

HENRI VAN HEURCK MUSEUM

GEILLUSTREERDE INVENTARIS
VAN DE
HISTORISCHE MICROSCOPEN
ONDERDELEN EN UITRUSTING

DOOR ED. FRISON



PRO NATURA ET SCIENTIA

TRADUCTION FRANCAISE
DEUTSCHE UBERSETZUNG
ENGLISH TRANSLATION

Publicatie

Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen
met de medewerking van het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur

R 45,-

HENRI VAN HEURCK MUSEUM

GEILLUSTREERDE INVENTARIS VAN DE HISTORISCHE MICROSCOPEN ONDERDELEN EN UITRUSTING

DOOR ED. FRISON



PRO NATURA ET SCIENTIA

TRADUCTION FRANCAISE
DEUTSCHE UBERSETZUNG
ENGLISH TRANSLATION

Publicatie

Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen
met de medewerking van het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur

TEN GELEIDE

Wij beschouwen het voor de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen als een eer, dat haar de gelegenheid werd geboden, een beschrijvende catalogus van de microscopen uit de verzamelingen van DR. HENRI VAN HEURCK te publiceren.

Wij danken het Stadsbestuur van Antwerpen voor het vertrouwen, dat in de Maatschappij werd gesteld toen de Gemeenteraad in zijn zitting van 20 mei 1963, op voorstel van de Schepen van Schone Kunsten, de heer JOHN WILMS, de verzamelingen van het Natuurhistorisch Museum Dr. Henri Van Heurck, aan haar zorgen toevertrouwde.

Onze erkentelijkheid gaat ook naar de heer J. LAUWERS, Diensthoofd van „Parken en Plantsoenen van de Stad Antwerpen”, zonder wiens opbouwende medewerking wij er nooit in geslaagd zouden zijn, de opdracht, die wij aanvaard hadden, tot een goed einde te brengen. Hij zorgde voor een zorgvuldige klassering van al de voorwerpen en maakte er een grondige inventaris van, zodat een klaar en overzichtelijk beeld van dit waardevolle patrimonium werd verkregen. Daarbij schiep hij eerst de materiële mogelijkheden, die een verantwoord bewaren en tentoonstellen van de verzamelingen in onze lokalen mogelijk maakte.

Nu de catalogus van de microscopen uit de verzamelingen van DR. HENRI VAN HEURCK, zelf. Het is ons moeilijk onder woorden te brengen, hoezeer wij de auteur, de heer KAREL ED. FRISON, dank verschuldigd zijn. Met een eindeloos geduld heeft hij zijn tijd en kennis belangloos in dienst gesteld van onze Maatschappij; hij monteerde en determineerde al de instrumenten en hun toebehoren, om ze daarna grondig te beproeven en te beschrijven.

Gedreven door zijn bewondering en zijn eerbied voor de wetenschappelijke arbeid van DR. HENRI VAN HEURCK, heeft hij lange jaren geijverd voor het behoud van deze verzamelingen. Het is zijn grote verdienste, dat hij nooit verslaagd heeft. Wij koesteren voor de heer KAREL ED. FRISON, de grootste bewondering en hopen dat hetgeen de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen tot nog toe heeft veil gehad voor deze verzameling, hem de verzekering heeft gegeven, dat deze — met de steun van de Stad Antwerpen — voor de komende generaties in goede handen is.

Ten slotte willen we niet nalaten de Antwerpse Mykologische Kring, alsmede de talrijke binnen- en buitenlandse correspondenten: The Bausch and Lomb Optical C°, Rochester, U.S.A.; Beck Optical and Scientific Instruments, Watford Herts, England; Derbyshire Museum Service Derby, England; Gevaert-Afqa Fabrieken, Mortsel, Antwerpen; J.D. Möller Optische Werke Wedel in Holstein, Deutschland; The Quekett Microscopical Club, London; The Royal Microscopical Society, London; Het Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen, Leiden; Het Universiteitsmuseum, Utrecht; Carl Zeiss, Oberkochen - Württem-

*berg, V.E.B.; Carl Zeis, Jeuna - Deutsche Demokratische Republik; te danken,
die ons, aanvullende fotografische documentatie bij de tentoongestelde toestellen
bezorgden en die zowel de heer KAREL ED. FRISON, als ons zelf inzake de VERZA-
MELING DR. HENRI VAN HEURCK met raad en daad hebben bijgestaan.*

WALTER VAN DEN BERGH

AVANT-PROPOS

La Société Royale de Zoologie d'Anvers est honorée de l'occasion qui lui est offerte de pouvoir publier un catalogue descriptif des microscopes faisant partie des collections du DR. HENRI VAN HEURCK.

Nous remercions l'Administration de la Ville d'Anvers pour la confiance qu'elle accorda à la Société lorsque, en sa séance du 20 mai 1963 et sur proposition de l'Echevin des Beaux-Arts, Monsieur JOHN WILMS, le Conseil Communal lui confia le soin des collections du Musée d'Histoire Naturelle Dr. Henri Van Heurck.

Nos sentiments de reconnaissance s'adressent également à Monsieur J. LAUWERS, Chef du Service des Parcs et Plantations de la Ville d'Anvers, sans la collaboration duquel nous ne serions jamais parvenus à mener à bien la tâche que nous avions acceptée. Il s'occupa en effet du classement minutieux de tous les objets et en fit un inventaire détaillé, de façon à donner un aperçu très clair de ce patrimoine de grande valeur. Il mit ensuite sur pied les possibilités matérielles, justifiant la conservation et l'exposition des collections en nos locaux.

En ce qui concerne le catalogue proprement dit des collections du Dr. HENRI VAN HEURCK, il nous est difficile d'exprimer verbalement toute la gratitude que nous devons à son auteur, Monsieur KAREL ED. FRISON. Armé d'une patience illimitée, il a mis bénévolement son temps et ses connaissances au service de notre Société ; il a assemblé et déterminé tous les instruments, ainsi que les accessoires, pour ensuite minutieusement les essayer et en faire la description.

Stimulé par l'admiration et le respect qu'il vouait au travail scientifique du Dr. HENRI VAN HEURCK, il s'est efforcé durant de longues années à défendre ces collections. Son grand mérite est de ne jamais s'être laissé abattre ou décourager. Nous témoignons à Monsieur KAREL ED. FRISON notre plus grande admiration et espérons que les efforts consentis jusqu'à présent par la Société Royale de Zoologie d'Anvers lui auront donné l'assurance, qu'avec le soutien de la Ville d'Anvers, les collections sont en sécurité pour les générations futures.

Enfin nous tenons à remercier la Société Anversoise de Mycologie, ainsi que les nombreux correspondants étrangers et belges : The Bausch and Lomb Optical Cy, Rochester, U.S.A. ; Beck Optical and Scientific Instruments, Watford, Herts, England ; Derbyshire Museum Service, Derby, England ; Gevaert-Agfa Fabrieken, Mortsel, Antwerpen ; J.D. Möller Optische Werke, Wedel in Holstein, Deutschland ; The Quekett Microscopical Club, London ; The Royal Microscopical

Society, London ; Het Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen, Leiden ; Het Universiteitsmuseum, Utrecht ; Carl Zeiss, Oberkochen-Württemberg, V.E.B. ; Carl Zeiss, Jena, Deutsche Demokratische Republik ; qui nous ont fourni une documentation photographique supplémentaire concernant les objets exposés et dont l'aide et les conseils ont été de grande utilité, tant à Monsieur KAREL ED. FRISON qu'à nous-mêmes.

WALTER VAN DEN BERGH

FOREWORD

We consider it an honour for the Royal Zoological Society of Antwerp that it has been offered the opportunity of publishing a descriptive catalogue of the microscopes from Dr. HENRI VAN HEURCK's collections.

We thank the Antwerp City Council for its confidence in the Royal Society when at its meeting of 20th May 1963 and on the suggestion of Mr. JOHN WILMS, Alderman of Fine Arts, it agreed that the collections of the Natural History Museum Dr. Henri Van Heurck should be committed to the care of the Royal Zoological Society.

We are also grateful to Mr. J. LAUWERS, Head of the Section 'Parks and Squares' of the City of Antwerp, without whose active collaboration we could never have succeeded in carrying our commission to a successful conclusion. He compiled an accurate classification of all the objects, and also drew up a comprehensive inventory providing a clear survey of this valuable gift. In addition, he developed the physical possibility of justifiably retaining and exhibiting the collection in our own rooms.

Let us now look at the catalogue of the microscopes from Dr. HENRI VAN HEURCK's collections. It is difficult to put into words how great a debt of gratitude we owe to Mr. KAREL ED. FRISON, author of the catalogue. With endless patience he put his time and knowledge at the service of our Society. He assembled and determined all the instruments and their accessories, and then tested and described them.

His admiration and respect for Dr. HENRI VAN HEURCK's scientific work urged him to maintain these collections. It is to his great merit that he has never despaired. We entertain the greatest admiration for Mr. KAREL ED. FRISON and hope that the interest of the Royal Zoological Society of Antwerp in these collections has assured him of the fact that with the support of the City of Antwerp they are in good hands for the generations to come.

Finally we should not fail to thank the following institutions and establishments for procuring supplementary photographic documentation to the apparatus on show : The Bausch and Lomb Optical Cy, Rochester, U.S.A. ; Beck Optical and Scientific Instruments, Watford, Herts, England ; Derbyshire Museum Service,

Derby, England ; Gevaert-Agfa-Fabrieken, Mortsel, Antwerpen ; J.D. Möller Optische Werke, Wedel in Holstein, Deutschland ; The Quekett Microscopical Club, London ; The Royal Microscopical Society, London ; Het Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen, Leiden ; Het Universiteitsmuseum, Utrecht ; Carl Zeiss, Oberkochen-Württemberg, V.E.B. ; Car Zeiss, Jena, Deutsche Demokratische Republik. These have assisted Mr. KAREL ED. FRISON, as well as ourselves in word and deed with regard to the Collections of Dr. Henri Van Heurck.

WALTER VAN DEN BERGH

VORWORT

Es ist eine Ehre für die „Königliche Zoologische Gesellschaft von Antwerpen“, dass ihr Gelegenheit geboten wurde, einen Katalog mit der Beschreibung der in den Sammlungen von Dr. HENRI VAN HEURCK befindlichen Mikroskope zu veröffentlichen.

Wir danken der Stadtverwaltung von Antwerpen für das der Zoologischen Gesellschaft entgegengebrachte Vertrauen, indem der Stadtrat auf Vorschlag des Schöffen für Schöne Künste, Herrn JOHN WILMS, ihr in der Sitzung vom 20. Mai 1963 die Sorge für die Sammlungen des Naturgeschichtlichen Museums Dr. Henri Van Heurck übertragen hat.

Unser Dank richtet sich ebenfalls an Herrn J. LAUWERS, dem Chef der Park- und Bepflanzungsabteilung der Stadt Antwerpen, ohne dessen Mitarbeit wir niemals die von uns übernommenen Aufgaben so gut hätten ausführen können. Er beschäftigte sich in der Tat mit der sorgfältigen Eingruppierung aller Gegenstände und stellte dann ein genaues Inventar auf, das einen klaren Überblick über das sehr wertvolle Patrimonium gibt. Er schuf dann noch die materiellen Möglichkeiten zugunsten der Erhaltung und der Ausstellung der Sammlung in unseren Räumen.

Was den Katalog bezüglich der Sammlungen von Dr. HENRI VAN HEURCK an und für sich anbelangt, ist es für uns schwierig, unseren grossen Dank, dem wir seinem Urheber Herrn KAREL ED. FRISON schulden, mündlich Ausdruck zu verleihen. Mit unbegrenzter Geduld hat er seine Zeit und seine Kenntnisse wohlwollend dem Dienst unserer Gesellschaft zur Verfügung gestellt ; er hat alle Instrumente sowie die Zubehörteile zusammengebracht und genau gekennzeichnet, um sie dann sorgfältigst zu prüfen und zu beschreiben. Von Bewunderung und Achtung erfüllt, die er der wissenschaftlichen Arbeit des Dr. HENRI VAN HEURCK zollte, hat er mit grossem Eifer während langer Jahre diese Sammlungen bewacht. Sein grosses Verdienst ist, dass er sich dabei niemals hat ermüden oder entmutigen lassen. Wir bezeugen Herrn KAREL ED. FRISON unsere aufrichtigste Bewunderung und hoffen, dass die bis zum heutigen Tage von der Königlichen Zoologischen Gesellschaft von Antwerpen geleisteten Anstrengungen ihn davon überzeugen, dass

die Sammlung mit Unterstützung der Stadt Antwerpen für die zukünftigen Generationen gesichert ist.

Unser Dank gilt schliesslich auch der „Antwerpener Gesellschaft für Mykologie“ sowie den zahlreichen ausländischen und belgischen Korrespondenten : The Bausch and Lomb Optical Cy, Rochester, U.S.A. ; Beck Optical and Scientific Instruments, Watford, Herts, England ; Derbyshire Museum Service, Derby, England ; Gevaert-Agfa Fabrieken, Mortsel, Antwerpen ; J.D. Möller Optische Werke, Wedel in Holstein, Deutschland ; The Quekett Microscopical Club, London ; The Royal Microscopical Society, London ; Het Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen, Leiden; Het Universiteitsmuseum, Utrecht; Carl Zeiss, Oberkochen-Württemberg, V.E.B.; Carl Zeiss, Jena, Deutsche Demokratische Republik; die uns mit einer zusätzlichen photographischen Dokumentation über die ausgestellten Gegenstände versehen haben und deren Hilfe und Ratschläge sowohl für Herrn KAREL ED. FRISON und für uns selbst bezüglich der Sammlung von Dr. Henri Van Heurck von grossem Nutzen waren.

WALTER VAN DEN BERGH

GEILLUSTREERDE INVENTARIS
VAN DE HISTORISCHE MICROSCOPEN
ONDERDELEN EN UITRUSTING



Henri Ferdinand Van Heurck (1838-1909)
Ca. 1900

INLEIDING

De collectie historische microscopen Henri Van Heurck, de grootste en mooiste van het land, en die een eervolle plaats inneemt onder de gelijkaardige West-Europese verzamelingen, is ongetwijfeld het meest spectaculaire gedeelte van Van Heurck's wetenschappelijk erfgoed, dat in 1909, na zijn overlijden, door het Antwerpse stadsbestuur werd aangekocht.

Buiten de historische microscopen en onderdelen zijn er nog :

- ruim 19.000 microscopische preparaten, meestal diatomeën, na de verzamelingen van het British Museum te Londen, wellicht de meest waardevolle ter wereld ;
- gereinigd en ongereinigd diatomeënmaterial, verzameld door de beroemdste diatomisten der vorige eeuw ;
- een grote drogerijenverzameling, die te Antwerpen, gedurende meer dan 30 jaar, gediend heeft voor het onderwijs in de medico-commerciële plantkunde ;
- het beroemde historische herbarium Sieber - von Reichenbach - Van Heurck, dat, tot bij het einde der vorige eeuw, het grootste en meest waardevolle herbarium van België was ;
- de grote wetenschappelijke bibliotheek Henri Van Heurck, voorlopig nog opgeborgen in de lokalen van het Archief en Museum voor het Vlaams Kultuurleven en van het Museum Plantin-Moretus ;
- een zeer rijke collectie 18de- en 19de-eeuwse fysische instrumenten en onderdelen, nog weggeborgen in de Stedelijke Nijverheidsschool.

Van Heurck's wetenschappelijk erfgoed kan reeds bogen op een bewogen bestaan.

In 1926 werden alle collecties — behalve de fysische instrumenten — overgebracht naar het Museum van de Plantentuin, waar ze openbaar werden tentoongesteld tot in 1932.

In 1934 is het Museum plechtig geopend, en bleef toegankelijk tot omstreeks 1949, toen de lokalen van het Museum werden opgeëist door de Commissie van Openbare Onderstand. Alle collecties zijn dan ingepakt, links en rechts weggeborgen.

Omstreeks 1958 dreigde het gevaar dat de verzamelingen zouden uiteengerukt worden, en dat een groot gedeelte ervan Antwerpen zou verlaten. We hebben dit onheil op het allerlaatste nippertje kunnen verhinderen.

In 1959-60 hebben we, uitsluitend ten gerieve van het stadsbestuur en van de leden der Raadgevende Commissie van het Museum, een summier-beschrijvende catalogus van de microscopen en optische apparaten opgesteld. Die catalogus werd enkel gestencileerd en werd nooit gepubliceerd. Hij was trouwens voor publikatie niet geschikt.

Middelerwijl is de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen, die zich over de verzamelingen wou ontfermen, bij monde van haar Directeur Walter Van den bergh in onderhandeling getreden met het stadsbestuur voor het in bruikleen verkrijgen op lange termijn, en omstreeks 1963 kwam het tot een overeenkomst.

In februari 1964 zijn we, in de lokalen van de Antwerpse Dierentuin, begonnen met het in orde brengen van de microscopen, onderdelen en laboratoriumuitrusting. Al de stukken, zowel optische als mechanische, werden grondig

4 MICROSCOPEN - MICROSCOPES - MIKROSKOPENSAMMLUNG - MICROSCOPES

gereinigd en opnieuw in bruikbare toestand gebracht in zoverre dit mogelijk was zonder de zeer gespecialiseerde tussenkomst van een opticus-instrumentenmaker.

Van de gehele 19de-eeuwse optiek (objectieven, oculairen, condensors, tekenapparaten, verlichtingstoestellen) weten we nu of ze nog bruikbaar zijn, desgevallend in hoeverre, en wat ze praktisch nog waard zijn.

We kennen nu ook nauwkeurig het optisch vermogen van al de enkelvoudige en samengestelde niet-achromatische microscopen van de 18de tot het begin der 19de eeuw, die in de verzameling aanwezig zijn, en zijn nu bij machte daarover aan de historici van de biologische wetenschappen exacte gegevens te bezorgen.

Het ontstaan van de "Geïllustreerde Inventaris" is uitsluitend te danken aan het initiatief van heer Walter Van den bergh, want hij is het die ons tot het opstellen van dit werk heeft aangezet.

We hebben getracht bij de beschrijving van de instrumenten kort en bondig te zijn ; biografische gegevens zijn herleid tot het strikt noodzakelijke, de bibliografie echter is tamelijk uitgebreid ten gerieve van de deskundigen die over het instrument en de tijdruimte waarin het werd gebouwd en gebruikt, meer willen weten.

Op iedere tekstpagina staan onderaan tussen haakjes enkele letters en cijfers ; ze zijn uitsluitend bestemd voor de dienst van het Museum en verwijzen naar de voorlopige catalogus, de negatieve foto-opname, het vergrote positief en het album waarin het geklasseerd zit.

Onze Geïllustreerde Inventaris is de eerste in België die van een Belgische verzameling historische microscopen een wetenschappelijk verantwoorde beschrijving tracht te geven. We onderstrepen de woorden "wetenschappelijk verantwoord", want 35 microscopen van de Van Heurck collectie zijn beschreven in de "Inventaire des Instruments scientifiques historiques conservés en Belgique 2ième Partie. Bruxelles 1960", uitgegeven door het "Centre National d'Histoire des Sciences". De opsteller van die "Inventaire" heeft daar, wat die 35 microscopen betreft, op minstens een vijfentwintigtal plaatsen en telkens verwijzend naar ons, onnauwkeurigheden geschreven, waarvoor wij onder geen voorwendsel verantwoordelijk kunnen zijn.

Antwerpen, 4 september 1966.

Ed. FRISON

INTRODUCTION

La collection de microscopes historiques Henri Van Heurck, la plus grande et la plus belle de Belgique, et qui occupe une place honorable parmi les collections similaires en Europe occidentale, est indubitablement la partie la plus spectaculaire de la succession scientifique de Van Heurck, qui, en 1909, après son décès, a été acquise par la Ville d'Anvers.

En dehors des microscopes historiques, il y a encore :

Plus de 19.000 préparations microscopiques, principalement des diatomées, qui, après les collections du British Museum à Londres, sont les plus précieuses du monde.

Du matériel diatomifère, nettoyé et brut, rassemblé par les plus célèbres diatomistes du siècle passé.

Une grande collection de drogues qui a servi à Anvers durant plus de 30 ans à l'enseignement de la botanique médico-commerciale.

Le célèbre herbier historique Sieber - von Reichenbach - Van Heurck, qui est resté jusque vers la fin du siècle passé, l'herbier le plus important et le plus précieux de Belgique.

La grande bibliothèque scientifique Henri Van Heurck, provisoirement encore remisée dans les locaux du "Archief en Museum voor het Vlaams Cultuurleven" et du "Museum Plantin-Moretus".

Une riche collection d'instruments de physique et accessoires, datant du 18ième et 19ième siècle, remisée au "Stedelijke Nijverheidsschool".

La succession scientifique de Van Heurck peut déjà se targuer d'une existence mouvementée.

En 1926 toutes les collections — en dehors des instruments de physique — ont été transportées au Musée du Jardin Botanique, où elles ont été exposées jusqu'en 1932.

En 1934 le Musée a été solennellement inauguré et est resté accessible au public jusque vers 1949, quand les locaux ont été revendiqués par la Commission de l'Assistance publique. Toutes les collections ont été emballées et remises en différents endroits.

Vers 1958 les collections ont risqué la dispersion ; pour une grande partie elles auraient quitté Anvers. Au tout dernier moment nous avons pu conjurer ce désastre. En 1959-60 nous avons dressé un catalogue sommaire et provisoire des microscopes et accessoires. Ce catalogue, destiné exclusivement à l'usage de l'Administration communale et des membres de la commission consultative du Musée, a été simplement polycopié, il n'a jamais été imprimé.

Entretemps, la Société Royale de Zoologie d'Anvers, qui voulut prendre soin des collections, a par l'entremise de son Directeur, entamé des pourparlers avec l'administration communale pour obtenir un prêt à long terme, et vers 1963 un accord a été atteint.

En février 1964 nous avons commencé, dans les locaux du ZOO, le classement des microscopes, accessoires et outillage. Toutes les pièces optiques et mécaniques ont été soigneusement nettoyées et remises en état de servir pour autant qu'il y avait moyen sans l'intervention d'un spécialiste opticien-mécanicien.

De toutes les pièces optiques du 19ième siècle (objectifs, oculaires, condensateurs, appareils à dessiner, appareils d'éclairage) nous savons maintenant si elles sont encore utilisables, en occurrence jusqu'à quel point, et ce qu'elles valent dans la pratique.

Nous connaissons aussi exactement le pouvoir optique de tous les microscopes simples et composés non-achromatiques du 18ième jusqu'au début du 19ième siècle présents dans les collections, et nous sommes maintenant à même d'en fournir des données exactes aux historiens des sciences biologiques.

La publication de l'"Inventaire illustré" est le résultat de l'initiative de Monsieur Walter Van den bergh, car c'est lui qui nous a poussé à en entreprendre la rédaction.

Nous nous sommes efforcé de fournir un texte court et précis, les données biographiques sont réduites au strict nécessaire, par contre, la bibliographie est plus abondante à l'intention des compétents qui veulent en savoir plus en ce qui concerne l'instrument et la période durant laquelle il a été construit et employé.

Chaque page à texte porte en bas, entre parenthèses, quelques lettres et chiffres. Ils sont exclusivement destinés au service du Musée et renvoient au catalogue provisoire, au négatif photographique, au positif agrandi et à l'album dans lequel il se trouve classé.

Notre "Inventaire illustré" est le premier en Belgique à tenter de donner d'une collection belge de microscopes historiques une description scientifiquement justifiée. Nous soulignons les mots "scientifiquement justifiée" car 35 microscopes de la collection Van Heurck ont été décrits dans "Inventaire des Instruments scientifiques historiques conservés en Belgique. 2ième Partie. Bruxelles 1960" publié par le "Centre National d'Histoire des Sciences".

En ce qui concerne ces 35 microscopes le rédacteur de l'inventaire écrit, à environ 25 endroits et en nous citant comme référence, des inexactitudes dont nous ne pouvons évidemment assumer la responsabilité.

Ed. FRISON

Anvers, le 4 septembre 1966.

EINLEITUNG

Die geschichtliche Mikroskopensammlung des Henri van Heurck Museums in Antwerpen, die grösste und schönste Belgiens und eine der reichsten aller gleichartigen westeuropäischen Sammlungen, ist ohne Zweifel der eindrucksvollste Teil des von Van Heurck hinterlassenen Erbgutes, das in 1909 nach dem Tode des Sammlers und Gelehrten durch die antwerpener Stadtverwaltung käuflich erworben wurde.

Die Sammlung umfasst, ausser den Mikroskopen und Unterteilen, ebenfalls :

- mehr als 19 000 mikroskopische Präparate (grösstenteils Diatomeen), nach den Sammlungen des British Museum in London wahrscheinlich die wertvollste Sammlung der Welt ;
- gereinigtes und ungereinigtes Diatomeenmaterial, von den berühmtesten Diatomeenkennern des vorigen Jahrhunderts gesammelt ;
- eine umfangreiche Drogensammlung, welche länger als 30 Jahre in Antwerpen beim Unterricht der medizinischen und kommerziellen Pflanzenkunde als Unterrichtsmaterial gedient hat ;
- das berühmte historische Herbar Sieber-von Reichenbach-Van Heurck, die reichste und wertvollste Sammlung getrockneter Pflanzen Belgiens bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts ;
- eine umfangreiche und überaus wertvolle Sammlung wissenschaftlicher Bücher, zurzeit in den Kellern des "Archief en Museum voor het Vlaamse Kultuurleven" und des Plantin-Moretus Museums aufbewahrt ;
- eine sehr reiche Sammlung physikalischer Geräte aus dem achtzehnten und dem neunzehnten Jahrhundert, zurzeit in der Städtischen Gewerbeschule aufbewahrt.

Den von Van Heurck hinterlassenen wissenschaftlichen Sammlungen war ein bewegtes Schicksal beschieden.

Sämtliche Sammlungen, ausser den physikalischen Geräten, wurden im Jahre 1926 nach dem Museum des botanischen Gartens in Antwerpen übergebracht, wo sie bis 1932 ausgestellt blieben. Das Museum wurde im Jahre 1934 feierlich

wiedereröffnet und blieb zugänglich bis seine Räume im Jahre 1949 durch die "Commissie van Openbare Onderstand" (Ausschuss für öffentliche Unterstützung) beansprucht wurden. Die Sammlungen wurden eingepackt und wurden seitdem an verschiedenen Stellen aufbewahrt.

Um das Jahr 1958 wurde der Van Heurcksche Nachlass mit Zerstreuung der Sammlungen bedroht. Es drohte ausserdem die Gefahr, dass ein grosser Teil der Sammlungen Antwerpen endgültig verlassen würde. Es ist uns glücklicherweise gelungen dieses Unheil im letzter Stunde zuvorzukommen.

Wir haben in den Jahren 1959-60, ausschliesslich zum Gebrauch für die Stadtverwaltung und den Museumsrat, einen kurzen beschreibenden Katalog der Mikroskope und optischen Geräte der Van Heurckschen Sammlung verfasst. Dieser Katalog wurde vervielfältigt, aber nicht veröffentlicht. Er war ja auch nicht für eine etwaige Veröffentlichung gedacht.

Inzwischen hatte die "Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen", die sich für die Van Heurckschen wissenschaftlichen Sammlungen interessierte und sie retten möchte, durch Vermittlung des Direktors Unterhandlungen mit der antwerpener Stadtverwaltung im Hinblick auf eine langfristige Entlehnung der Sammlungen angeknüpft. Ein Abkommen wurde 1963 erreicht.

Wir haben in Februar 1964 damit angefangen die Van Heurcksche Mikroskopensammlung (Mikroskope, Unterteile und Zubehör) in den Räumen des Antwerpener Zoologischen Gartens zu ordnen. Alle Geräte und Teile — optische und mechanische — wurden sorgfältig gereinigt und wieder brauchbar gemacht, insofern dies ohne die Hilfe eines spezialisierten Optikers und Instrumentenmachers möglich war.

Wir wissen jetzt im welchem Massze sämtliche optische Geräte und Unterteile (Objektive, Okulare, Kondensoren, Zeichengeräte, Beleuchtungsgeräte) aus dem 19. Jahrhundert in der Van Heurckschen Sammlung heute noch verwendbar sind und welchen praktischen Wert sie heute noch besitzen. Wir kennen ebenfalls genau die optischen Eigenschaften aller einfachen und zusammengesetzten nichtachromatischen Mikroskope aus dem 18. bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts in der betreffenden Sammlung und sind imstande den Geschichtsschreibern der biologischen Wissenschaften ganz genau darüber zu informieren.

Das vorliegende "Illustrierte Inventar" verdankt sein Entstehen ausschliesslich der Initiative des Herrn Walter Van den bergh, der uns zu seiner Verfassung angeregt hat.

Wir haben Bündigkeit und Gedrängtheit bei der Beschreibung der Geräte nachgestrebt. Die biographischen Angaben sind auf ein Mindestmass beschränkt. Die Literaturangaben sind dagegen etwas umständlicher im Hinblick auf die Forscher welche sich über die Bau- bzw. Anwendungszeit der betreffenden Geräte näher erkundigen möchten.

Unten auf jeder Seite sind einige Buchstaben und Ziffern zwischen Klammern angegeben. Sie sind ausschliesslich für die Museumverwaltung bestimmt und verweisen auf den vorläufigen Katalog, die photographischen Negative und die Positiv-vergrösserungen, sowie auf die Ordner in denen die letzt-erwähnten aufbewahrt werden.

Unser "Illustriertes Inventar" ist die erste Veröffentlichung dieser Art in der eine wissenschaftlich begründete Beschreibung einer belgischen geschichtlichen Mikroskopensammlung versucht wird. Wir betonen den Ausdruck "wissenschaftlich begründet", denn 35 Mikroskope aus der Van Heurckschen Sammlung

wurden schon im durch das "Centre National d'Histoire des Sciences" veröffentlichten "Inventaire des instruments scientifiques historiques conservés en Belgique" (Teil II, Brüssel, 1960) beschrieben. Der Verfasser des betreffenden "Inventars" hat in Bezug auf die 35 Mikroskope an wenigstens 25 Stellen, und unter Erwähnung unseres Namens, Ungenauigkeiten geschrieben wofür wir selbstverständlich nicht verantwortlich gehalten werden können.

Antwerpen, 4 September 1966.

Ed. FRISON

INTRODUCTION

The Henri Van Heurck collection of historical microscopes is not only the largest and finest in Belgium, but also occupies an honourable place amongst similar collections in Western Europe. Without any doubt, it is the most spectacular part of Van Heurck's scientific heritage and after his death in 1909 it was acquired by the City of Antwerp.

Apart from the historical microscopes, there are also :

More than 19,000 microscopic objects, principally diatoms which, apart from the collections in the British Museum in Londen, are the most valuable in the whole world.

Diatomaceous material, crude and cleaned, gathered by the most famous diatomists in the past century.

A large collection of drugs which were used in Antwerp for more than thirty years for the teaching of pharmaceutical botany.

The famous historical herbarium gathered by Sieber - von Reichenbach - Van Heurck, which, until the end of the last century, remained the most important and precious herbarium in Belgium.

Henri Van Heurck's large scientific library, which has been provisionally placed in the "Archief en Museum voor het Vlaams Cultuurleven" and the "Museum Plantin-Moretus".

A fine collection of physics apparatus and equipment dating from the 18th and 19th centuries, which has been placed in the "Stedelijke Nijverheidsschool".

Van Heurck's scientific heritage has already had an eventful existence. In 1926 all the collections, apart from the physics apparatus, were taken to the Botanical Garden Museum, where they were on display until 1932. In 1934 the Museum was finally opened to the public and remained so until 1949, when the premises were taken over by the Public Assistance Board. All the collections were packed and sent to different places. Towards 1958 the collections were in danger of being dispersed, and might well have left Antwerp, but at the very last moment we were able to avoid this disaster, and in 1959-60 we drew up a concise provisional catalogue of the microscopes and accessories. This catalogue which was intended exclusively for the use of the City Council and of members of the Museum Consultative Commission, was simply stencilled and was never printed.

Meanwhile, the Royal Zoological Society of Antwerp, who had expressed a wish to take on the responsibility for these collections, began by way of their manager discussions with the City Council for the purpose of arranging a long term loan, and in 1963 an agreement was reached.

In February 1964 we began the classification of the microscopes, accessories and equipment in the ZOO premises. All the optical and mechanical pieces were carefully cleaned and repaired as well as was possible without the help of specialist optical technicians. Of all the optical pieces dating from the 19th century (objectives, eye-pieces, condensers, camera lucidas and illuminating devices) we now know which can still be used and in the event of their being required, up to what degree they are useful in practise.

We also know the exact optical power of all the simple and compound non-achromatic microscopes from the 18th until the beginning of the 19th century present in the collections, and we are in a position to provide exact data to historians of the biological sciences.

The publication of the "Illustrated Inventory" is the result of Mr Van den bergh's initiative, for it was he who pressed us to undertake the publication. We have attempted to provide a brief and concise text ; the biographical information is reduced to the absolute minimum. On the other hand, an extensive bibliography is included for the benefit of those who wish to know more about a given instrument and the period during which it was constructed and used.

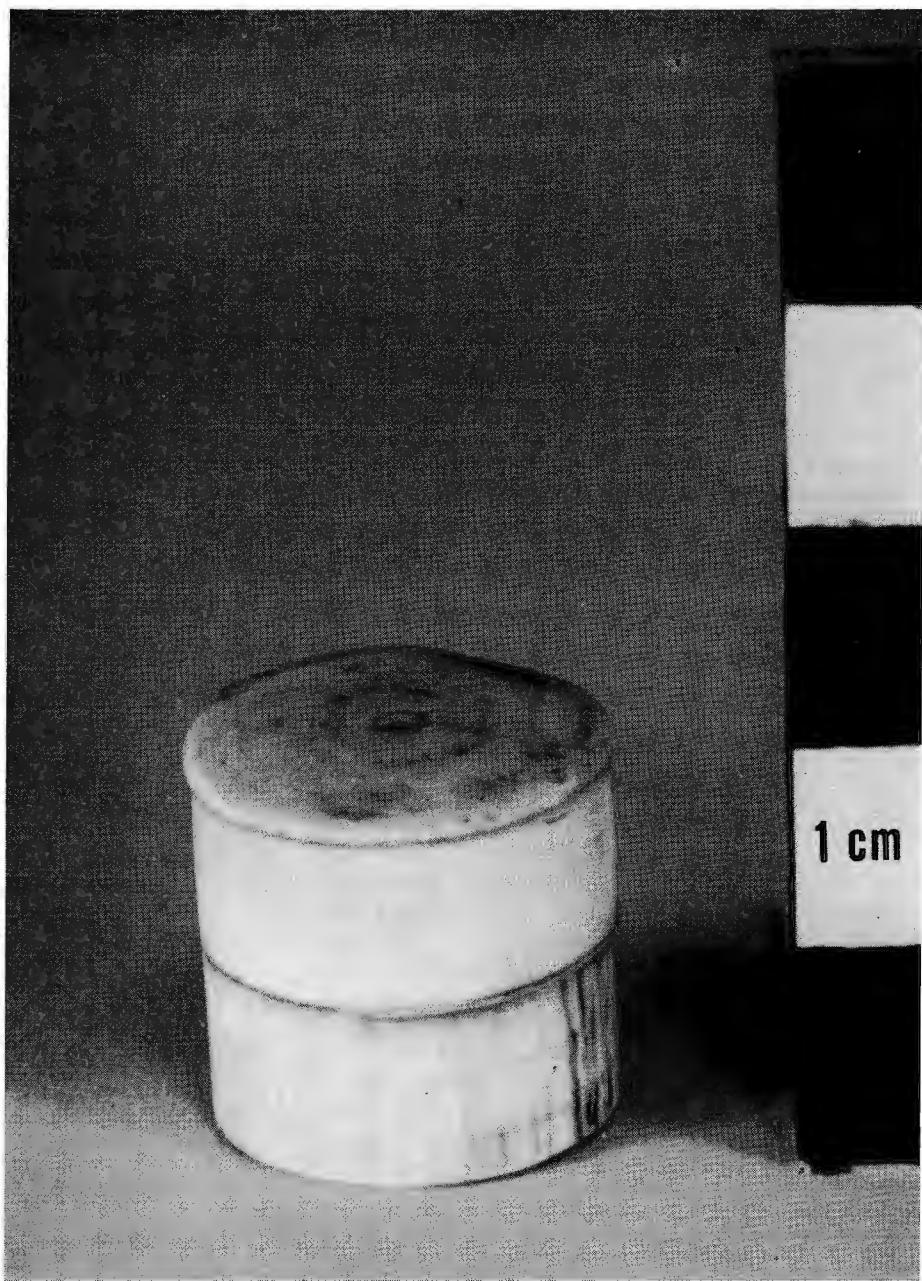
At the bottom of each page, in brackets, there are some letters and figures. They are intended exclusively for the use of the Museum, and refer to the provisional catalogue, to the photographic negative, to the enlarged print, and to the album in which it is classified.

Our "Illustrated Inventory" is the first in Belgium attempting to provide a scientifically based description of a Belgian collection of historical microscopes. We emphasise the words "scientifically based" because 35 of the microscopes of the Van Heurck collection have been described previously in the "Inventaire des Instruments scientifiques historiques conservés en Belgique. 2ième Partie. Bruxelles 1960" which was published by the "Centre National d'Histoire des Sciences". The author of the inventory of these 35 microscopes who constantly refers to us, has written some 25 errors for which we can of course not be held responsible.

Ed. FRISON

Antwerp, 4th September 1966.

1



"VITRUM PULICARIUM"

Het "Vlooienglas" is in verschillende vormen, als wetenschappelijk speelgoed-instrumentje, meer dan twee eeuwen in zwang gebleven.

Het is een doosje met een glazen bodem en een deksel waarin een vergroot-glaasje zit.

"VITRUM PULICARIUM"

Le "Verre à Puces" est resté durant plus de deux siècles, sous différentes formes, un jouet scientifique très populaire.

C'est une petite boîte avec fond en verre et un couvercle muni d'une lentille grossissante.

"VITRUM PULICARIUM"

Das Flöhenglass hat sich mehr als zwei Jahrhunderte hindurch in verschiedenen Ausführungen einer grossen Beliebtheit als wissenschaftliches Spielzeuggerät erfreut.

Das vorliegende Gerät besteht aus einer kleinen Schachtel mit Glasboden und einem Deckel mit einem Vergrösserungsglas.

"VITRUM PULICARIUM"

The "Flea Microscope" in different forms, has remained a very popular scientific toy for more than two centuries.

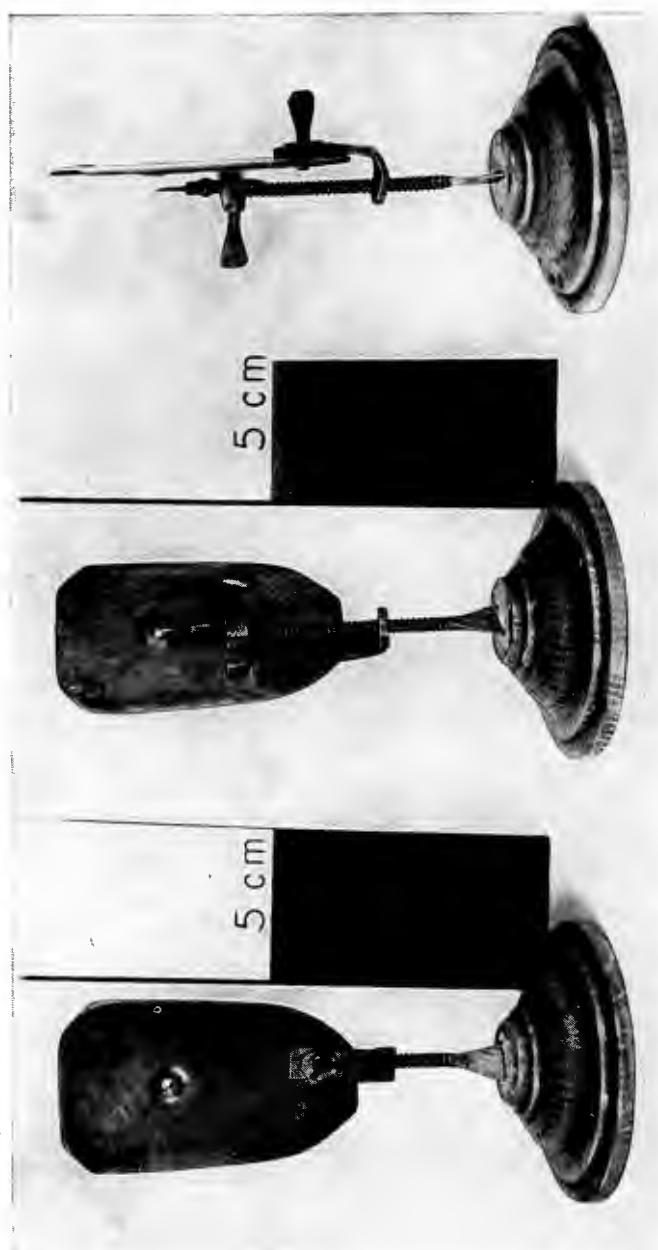
It is a glass-bottomed box which has a lid with a magnifying glass.

(I. 6. F. 4. N. 92. A. I.)

Fig. 1 :

Vitrum pulicarium

2



LEEUWENHOEK MICROSCOOP IN GEEL KOPER

Antoni van Leeuwenhoek, Delft 1632 - Delft 1723.

Leeuwenhoeks gewone microscopen kunnen niet juist gedateerd worden, hoogstens kan worden gezegd dat ze dagtekenen uit de periode tussen 1673-1723.

BIBLIOGRAFIE :

Voor het exemplaar uit de collectie :

ED. FRISON — A Leeuwenhoek microscope. An Account of the almost forgotten Instrument in the Henri Van Heurck Collections at the Natural History Museum Antwerp, with a brief historical Survey. The Microscope, January-February, 1948, London, pp. 281-287.

Over andere Leeuwenhoekmicroscopen :

MARIA ROOSEBOOM — Bijdrage tot de kennis der optische eigenschappen van enige microscopen van Leeuwenhoek. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 83, januari 1939.

MARIA ROOSEBOOM — Microscopium. Leiden. 1956.

W.H. VAN SETERS — Leeuwenhoeks microscopen prepareer- en observatiemethodes. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 77, october 1933.

P.H. VAN CITTERT — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. P. Noordhoff, Groningen, 1934.

P. HARTING — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III, Van Paddenburg & Co., Utrecht, 1850.

CLIFFORD DOBELL — Antony van Leeuwenhoek and his "Little Animals". John Bale Sons & Co., Danielsson Ltd., London, 1932.

A. SCHIERBEEK — Antoni van Leeuwenhoek, zijn Leven en Werken. Dl. I en II, De Tijdstroom, Lochem, 1950-1951.

A. SCHIERBEEK en MARIA ROOSEBOOM — Measuring the invisible World. The Life and Works of Antoni van Leeuwenhoek, F.R.S. Abelard Schuman, London and New York, 1959.

MICROSCOPE EN LAITON DE LEEUWENHOEK

Antoni van Leeuwenhoek, Delft 1632 - Delft 1723.

Les microscopes usuels de Leeuwenhoek ne peuvent être datés, on peut dire tout au plus qu'ils ont été construits entre 1673 et 1723.

BIBLIOGRAPHIE :

Pour l'exemplaire de la collection :

ED. FRISON — A Leeuwenhoek microscope. An Account of the almost forgotten Instrument in the Henri Van Heurck Collections at the Natural History Museum Antwerp, with a brief historical Survey. The Microscope, January-February, 1948, London, pp. 281-287.

(I. 1 F. 1-2-3. N. 139-140-141. A. 1.)

Fig. 2 :

*Leeuwenhoek microscoop in geel koper. Voorkant — achterkant — profiel
Microscope en laiton de Leeuwenhoek. Face — dos — profil
Leeuwenhoek Mikroskop aus Messing. Vorderseite — Rückseite — Profil
Leeuwenhoek Brass Microscope. Front — back — profile*

Pour les autres microscopes de Leeuwenhoek :

- MARIA ROOSEBOOM — Bijdrage tot de kennis der optische eigenschappen van enige microscopen van van Leeuwenhoek. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 83, januari 1939.
- MARIA ROOSEBOOM — Microscopium. Leiden. 1956.
- W.H. VAN SETERS — Leeuwenhoeks microscopen prepareer- en observatiemethodes. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 77, oktober 1933.
- P.H. VAN CITTERT — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. P. Noordhoff, Groningen, 1934.
- P. HARTING — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & Co., Utrecht, 1850.
- CLIFFORD DOBELL — Antony van Leeuwenhoek and his "Little Animals". John Bale Sons & Co., Danielsson Ltd., London, 1932.
- A. SCHIERBEEK — Antoni van Leeuwenhoek, zijn Leven en Werken. Dl. I en II, De Tijdstroom, Lochem, 1950-1951.
- A. SCHIERBEEK en MARIA ROOSEBOOM — Measuring the invisible World. The Life and Works of Antoni van Leeuwenhoek, F.R.S. Abelard Schuman, London and New York, 1959.

LEEUWENHOEK MIKROSKOP AUS MESSING

Antoni van Leeuwenhoek (Delft 1632 - Delft 1723).

Die Leeuwenhoek Mikroskope lassen sich nicht genau datieren. Man weiss nur dass sie zwischen 1673 und 1723 hergestellt sind.

LITERATURANGABEN :

Über das Exemplar der Van Heurckschen Sammlung :

ED. FRISON — A Leeuwenhoek microscope. An Account of the almost forgotten Instrument in the Henri Van Heurck Collections at the Natural History Museum Antwerp, with a brief historical Survey. The Microscope, Jan.-Febr., 1948, S. 281-287 (Londen).

Über weitere Leeuwenhoek Mikroskope :

- MARIA ROOSEBOOM — Bijdrage tot de kennis der optische eigenschappen van enige microscopen van van Leeuwenhoek. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 83, januari 1939.
- MARIA ROOSEBOOM — Microscopium. Leiden. 1956.
- W.H. VAN SETERS — Leeuwenhoeks microscopen prepareer- en observatiemethodes. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 77, oktober 1933.
- P.H. VAN CITTERT — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. P. Noordhoff, Groningen, 1934.
- P. HARTING — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & Co., Utrecht, 1850.
- CLIFFORD DOBELL — Antony van Leeuwenhoek and his "Little Animals". John Bale Sons & Co., Danielsson Ltd., London, 1932.
- A. SCHIERBEEK — Antoni van Leeuwenhoek, zijn Leven en Werken. Bd. I-II, De Tijdstroom, Lochem, 1950-1951.
- A. SCHIERBEEK en MARIA ROOSEBOOM — Measuring the invisible World. The Life and Works of Antoni van Leeuwenhoek, F.R.S. Abelard Schuman, London-New York, 1959.

LEEUWENHOEK BRASS MICROSCOPE

Antoni van Leeuwenhoek, Delft 1632 - Delft 1723.

Leeuwenhoek's usual microscopes cannot be dated. The most one can say is that they are constructed between 1673 and 1723.

BIBLIOGRAPHY :*For the specimen in the collection :*

ED. FRISON — A Leeuwenhoek microscope. An Account of the almost forgotten Instrument in the Henri Van Heurck Collections at the Natural History Museum Antwerp, with a brief historical Survey. *The Microscope*, January-February, 1948, London, pp. 281-287.

For the other Leeuwenhoek microscopes :

MARIA ROOSEBOOM — Bijdrage tot de kennis der optische eigenschappen van enige microscopen van van Leeuwenhoek. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 83, januari 1939.

MARIA ROOSEBOOM — *Microscopium*. Leiden. 1956.

W.H. VAN SETERS — Leeuwenhoeks microscopen prepareer- en observatiemethodes. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 77, october 1933.

P.H. VAN CITTERT — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. P. Noordhoff, Groningen, 1934.

P. HARTING — Het Mikroskoop, desselfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Bd. III. Van Paddenburg & Co., Utrecht, 1850.

CLIFFORD DOBELL — Antony van Leeuwenhoek and his "Little Animals". John Bale Sons & Co., Danielsson Ltd., London, 1932.

A. SCHIERBEEK — Antoni van Leeuwenhoek, zijn Leven en Werken. Dl. I en II, De Tijdstroom, Lochem, 1950-1951.

A. SCHIERBEEK en MARIA ROOSEBOOM — Measuring the invisible World. The Life and Works of Antoni van Leeuwenhoek, F.R.S. Abelard Schuman, London and New York, 1959.



**VERGROOTGLAS OP VOETJE
MET NAALD ALS VOORWERPDRAGER**

De montuur is van ivoor en bevat twee biconvexe lenzen, gescheiden door een houten ring.

Dagtekent waarschijnlijk uit de 18de eeuw.

LOUPE SUR PIED AVEC AIGUILLE PORTE-OBJET

La monture en ivoire contient deux lentilles biconvexes, séparées par un anneau en bois.

Date probablement du 18ième siècle.

**VERGRÖSSERUNGSGLAS AUF STATIV
MIT EINER NADEL ALS OBJEKTTRÄGER**

Elfenbeinfassung mit zwei durch einen Holzring getrennten Bikonvexlinsen.
Wahrscheinlich aus dem 18. Jahrhundert.

MAGNIFYING GLASS ON STAND WITH NEEDLE OBJECT-HOLDER

The ivory mounting carries two biconvex lenses separated by a wooden ring.
Probably 18th century.

(I. 4. F. 5. N. 91. A. 1.)

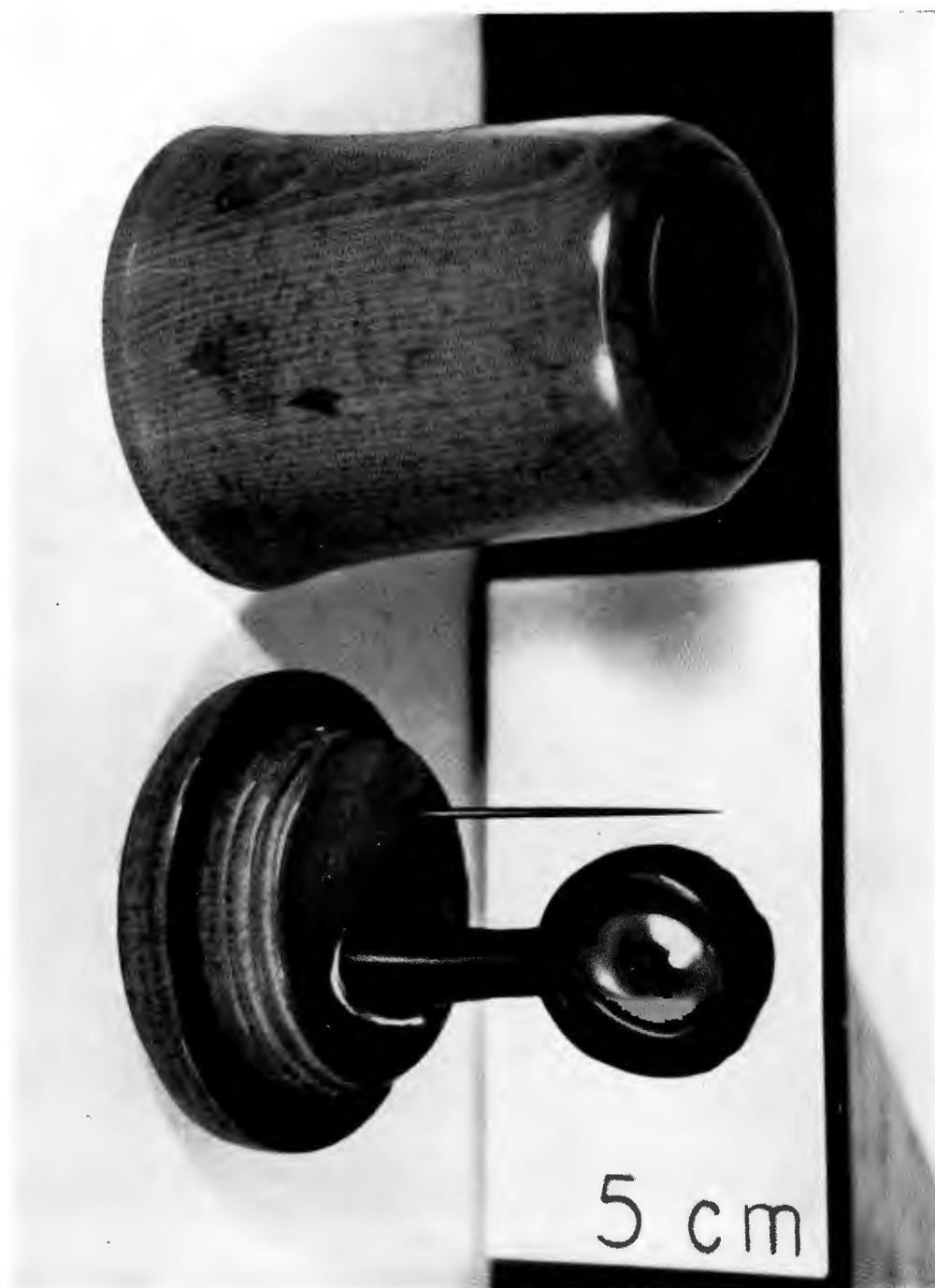
Fig. 3 :

Vergrootglas op voetje met naald als voorwerpdrager.

Loupe sur pied avec aiguille porte-objet.

Vergrösserungsglas auf Stativ mit einer Nadel als Objektträger.

Magnifying glass on stand with needle object-holder.



**VERGROOTGLAS OP VOETJE
MET NAALD ALS VOORWERPDRAGER**

en met opschroefbare palmhouten kap.

Waarschijnlijk 18de eeuws.

LOUPE SUR PIED AVEC AIGUILLE PORTE-OBJET

et avec capuchon en buis.

Date probablement du 18ième siècle.

**VERGRÖSSERUNGSGLAS AUF STATIV
MIT EINER NADEL ALS OBJEKTTRÄGER**

und einer buchsbaumhölzernen Schraubkappe.

Wahrscheinlich aus dem 18. Jahrhundert.

MAGNIFYING GLASS ON STAND WITH NEEDLE OBJECT HOLDER

and with a boxwood cover.

Probably 18th century.

(I. 8. F. 6. N. 90. A. E.)

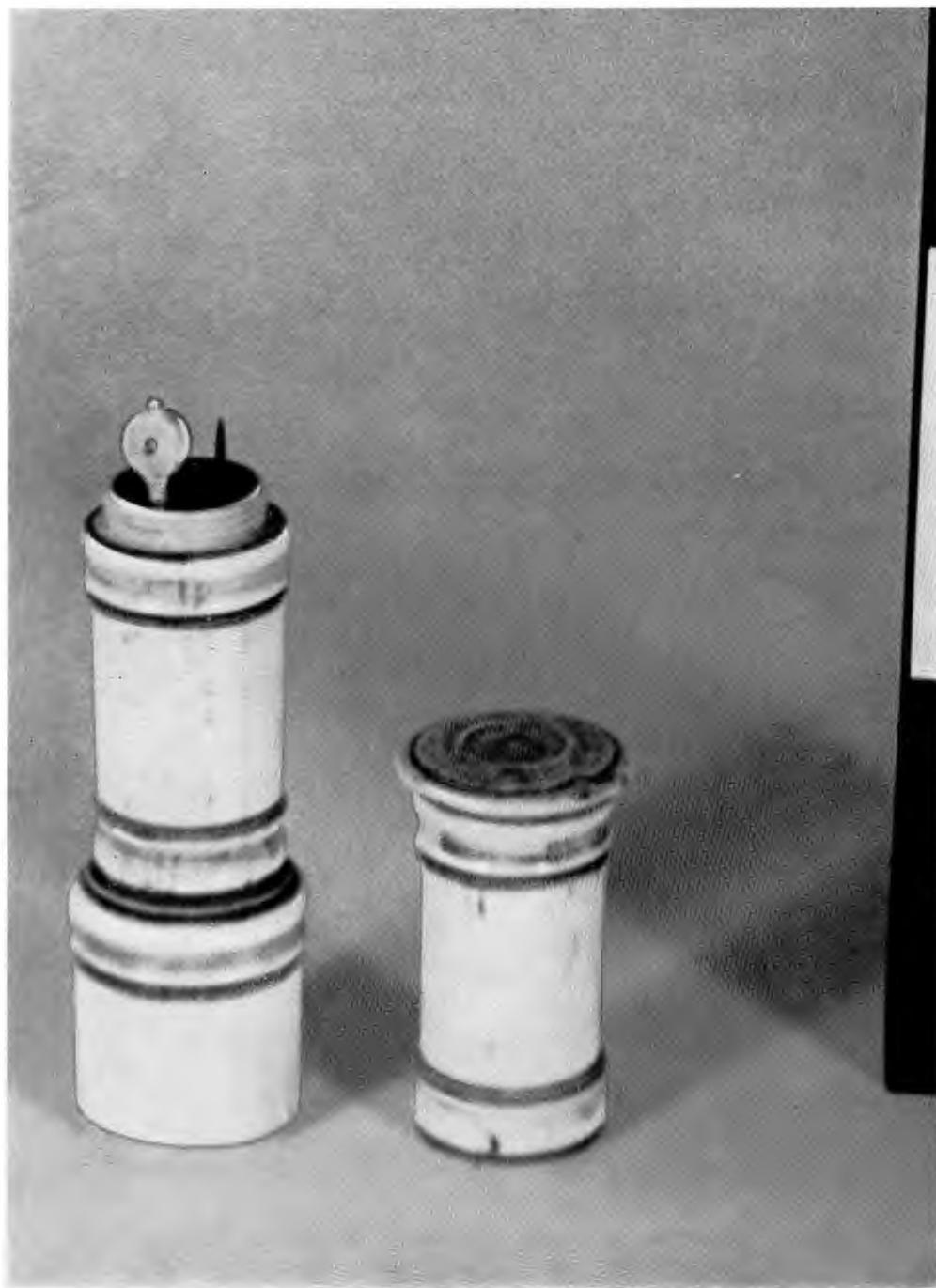
Fig. 4 :

Vergrootglas op voetje met naald als voorwerpdrager.

Loupe sur pied avec aiguille porte-objet.

Vergrösserungsglas auf Stativ mit einer Nadel als Objektträger.

Magnifying glass on stand with needle object-holder.



VERGROOTGLAASJE MET NAALD ALS VOORWERPDRAGER EN TEVENS VERREKIJKER

Montuur in ivoor.

Het volledig toestel werkt als verrekijker.

Om het vergrootglasje te gebruiken wordt het bovendeel van de montuur afgeschroefd.

Dagtekent uit de 18de eeuw.

LOUPE À AIGUILLE PORTE-OBJET ET LONGUE-VUE COMBINÉES

Monture en ivoire.

L'appareil complet fonctionne comme longue-vue. Pour s'en servir comme loupe à aiguille, on dévisse la partie supérieure.

Date du 18^e siècle.

VERGRÖSSERUNGSGLÄSCHEN MIT EINER NADEL ALS OBJEKTTRÄGER ; ZUGLEICH FERNGLAS

Elfenbeinfassung.

Das vollständige Gerät wirkt als Fernglas. Um das Gerät als Vergrösserungsglas zu gebrauchen muss der Oberteil von der Fassung abgeschraubt werden.

Aus dem 18. Jahrhundert.

COMBINED TELESCOPE AND MAGNIFYING GLASS WITH NEEDLE OBJECT-HOLDER

Ivory mounting.

The whole device works as a telescope.

To use as magnifying glass the upper part is unscrewed.

18th century.

(L. 5. F. 7. N. 88. A. 1.)

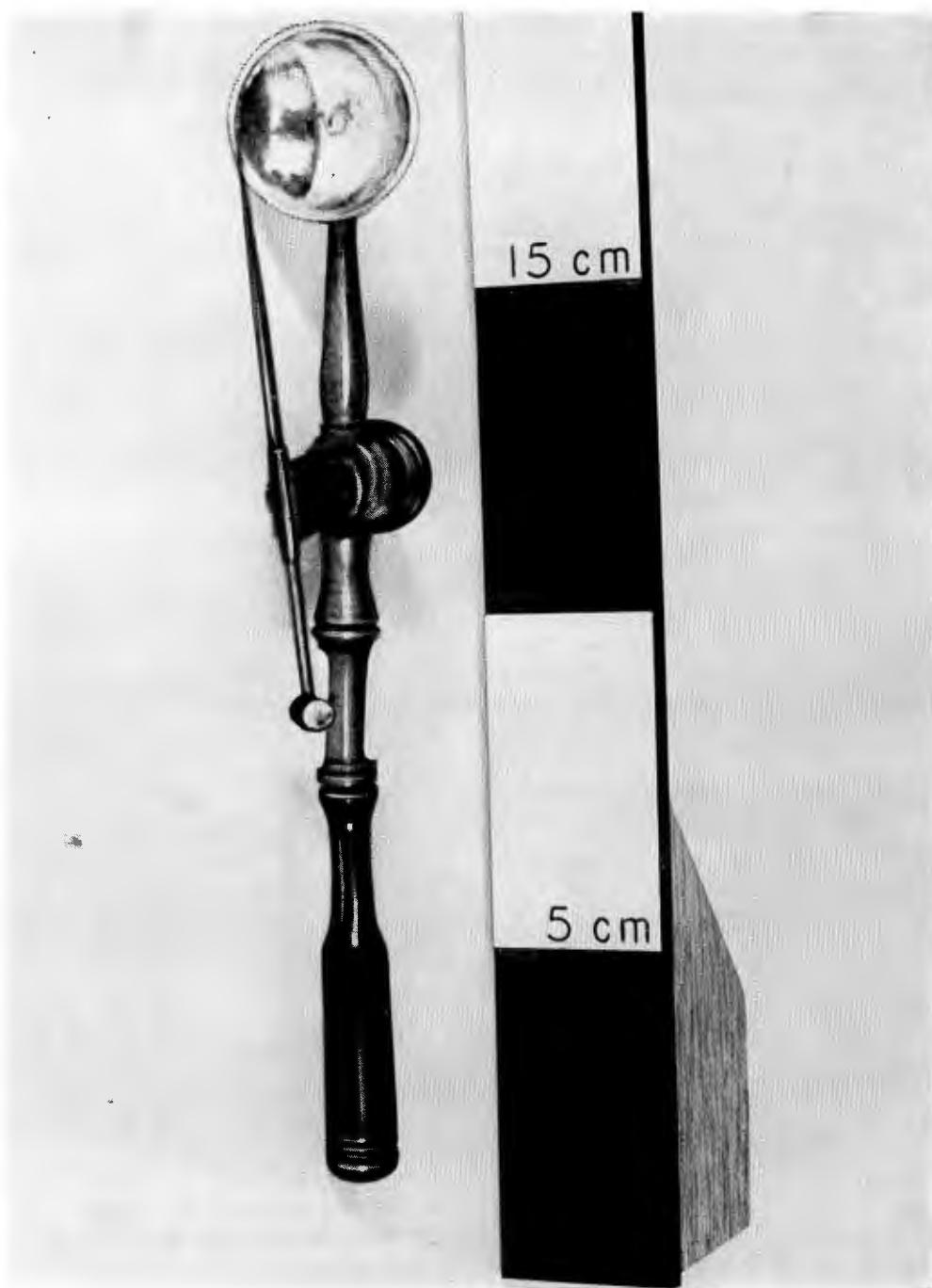
Fig. 5 :

Vergrootglasje met naald als voorwerpdrager en tevens verrekijker.

Loupe à aiguille porte-objet et longue-vue combinées.

Vergrösserungsgläschen mit einer Nadel als Objektträger ; zugleich Fernglas.

Combined telescope and magnifying glass with needle object-holder.



MICROSCOOP VAN HET LIEBERKÜHN TYPE

genaamd naar de Duitse anatoom Johann Nathanael Lieberkühn (1711-1756).

Het toestel heeft een holle verlichtingspiegel, de zogenaamde "Lieberkühnspiegel" en is hoofdzakelijk bestemd voor het waarnemen van ondoorschijnende voorwerpen bij opvallend licht.

Het dagtekent van de 18de eeuw. De maker is onbekend.

BIBLIOGRAFIE :

- R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.
- P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. The Royal Microscopical Society. London 1928.
- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Ch. Griffin & C°. London 1932.
- P. VAN DER STAR. — Descriptive Catalogue of the Simple Microscopes in the Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication N° 87. — 1953.
- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Mikroskopischer Gemüths und Augenergötzung. Christian Delannoy. Nürnberg 1760.

MICROSCOPE TYPE LIEBERKÜHN

Johann Nathanael Lieberkühn, anatomiste alemand 1711-1756.

L'instrument est muni d'un miroir d'éclairage concave ("miroir de Lieberkühn") destiné principalement à l'examen d'objets non-transparents en lumière incidente.

Date du 18ième siècle. Le constructeur est inconnu.

BIBLIOGRAPHIE :

- R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.
- P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

(I. 3. F. 8. N. 85. A. 1.)

Fig. 6 :

Microscoop van het Lieberkühn type.

Microscope type Lieberkühn.

Mikroskop vom Lieberkühn-Typ.

Lieberkühn-type microscope.

- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. The Royal Microscopical Society. London 1928.
- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Ch. Griffin & C^o. London 1932.
- P. VAN DER STAR. — Descriptive Catalogue of the Simple Microscopes in the Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication N° 87. — 1953.
- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Mikroskopischer Gemüths und Augenergötzung. Christian Delannoy. Nürnberg 1760.

MIKROSKOP VOM LIEBERKÜHN-TYP

genannt nach dem deutschen Anatom Johann Nathanael Lieberkühn (1711-1756).

Das Gerät ist mit einem Beleuchtungshohlspiegel, einem sogenannten Lieberkühnspiegel, versehen. Es dient hauptsächlich für die Beobachtung von undurchsichtigen Gegenständen in auffallendem Lichte.

Aus dem 18. Jahrhundert. Herkunft unbekannt.

LITERATURANGABEN :

- R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin, 1896.
- P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C^o. Utrecht, 1850.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. The Royal Microscopical Society. London, 1928.
- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Ch. Griffin & C^o. London, 1932.
- P. VAN DER STAR. — Descriptive Catalogue of the Simple Microscopes in the Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung N° 87, 1953.
- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Mikroskopischer Gemüths und Augenergötzung. Christian Delannoy. Nürnberg, 1760.

LIEBERKÜHN-TYPE MICROSCOPE

Johann Nathanael Lieberkühn, German anatomist, 1711-1756.

The instrument is provided with a concave illuminating mirror (a "Lieberkühn mirror") intended principally for the examination of opaque objects by incident light.

18th century. The maker is unknown.

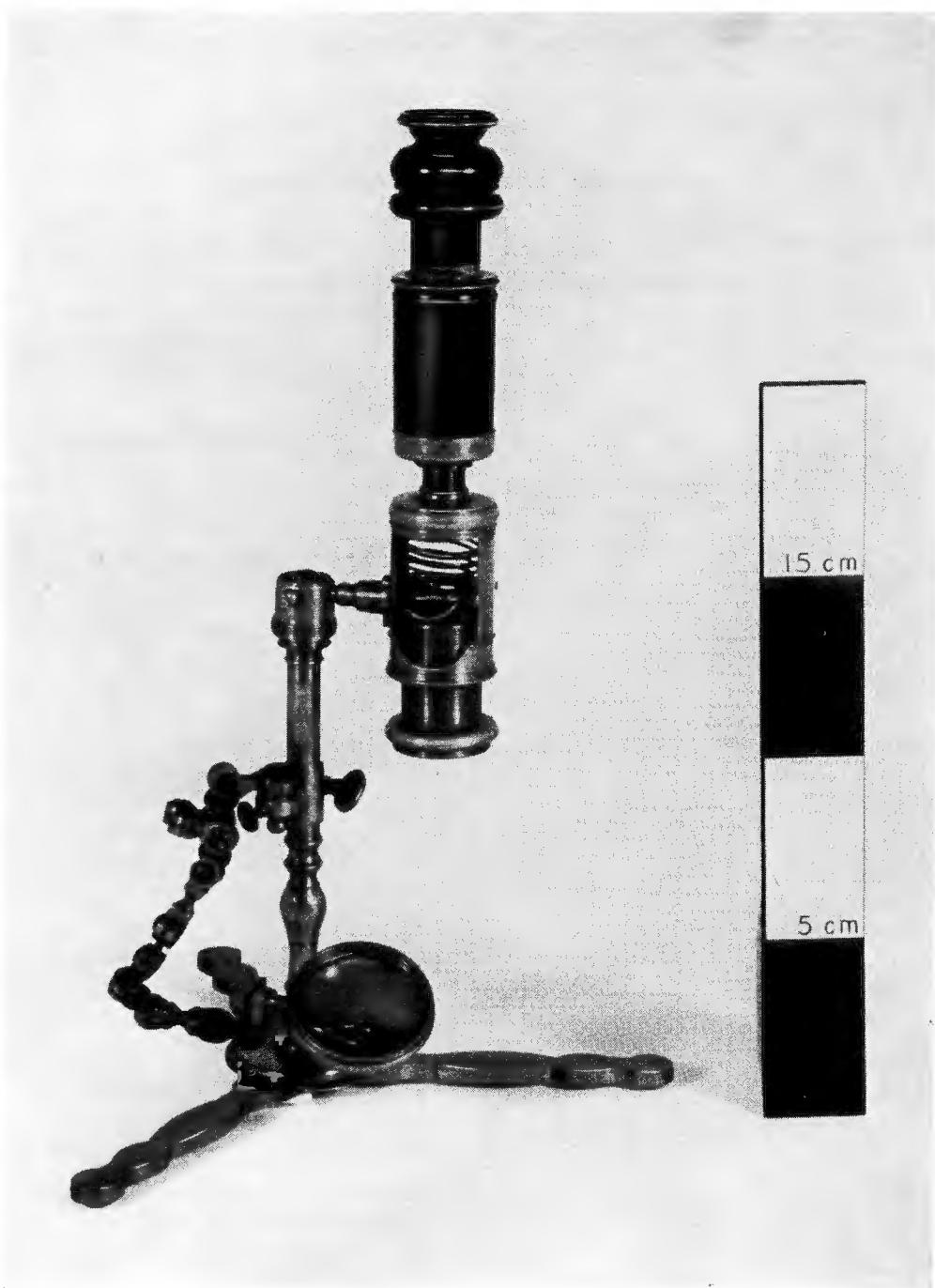
BIBLIOGRAPHY :

- R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.
- P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C^o. Utrecht 1850.

- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. The Royal Microscopical Society. London 1928.
- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Ch. Griffin & C°. London 1932.
- P. VAN DER STAR. — Descriptive Catalogue of the Simple Microscopes in the Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication N° 87. — 1953.
- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Mikroskopischer Gemüths und Augenergötzung. Christian Delannoy. Nürnberg 1760.

26 MICROSCOPEN - MICROSCOPES - MIKROSKOPENSAMMLUNG - MICROSCOPES

7



MICROSCOOP GEBOUWD DOOR EDMUND CULPEPER

Het is de enkelvoudige "Screw-Barrel" microscoop van het Hartsoeker-Wilson type, die als samengestelde microscoop kan worden gebruikt door het opschroeven van een korte tubus in zwartgemaakt ivoor met een oculair dat twee lenzen bevat.

De platte geelkoperen drievoet draagt het merk : "Culpeper fecit".

De Engelse opticus Edmund Culpeper werd geboren omstreeks 1660 en overleed in 1738.

De microscoop is beweegbaar op bolgewicht en de holle spiegel is vastgemaakt aan een lange koperen ketting van "Musschenbroekse Nootjes". Het instrument bezit nog een enkele lens (nummer 6).

BIBLIOGRAFIE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

ALBERT NACHET. — Collection Nachet. Instruments scientifiques et Livres anciens. Georges Petit. Paris 1929.

MICROSCOPE CONSTRUIT PAR EDMUND CULPEPER

C'est le microscope simple "Screw-Barrel" du type Hartsoeker-Wilson, pouvant être transformé en microscope composé par un tube court en ivoire noir ci avec oculaire à deux lentilles.

Le trépied plat en laiton est marqué "Culpeper fecit".

L'opticien anglais Edmund Culpeper est né vers 1660, il est mort en 1738.

Le microscope est mobile sur mouvement à rotule et le miroir concave est attaché à une longue chaîne en laiton à rotule.

L'instrument ne possède plus qu'une unique lentille (numéro 6).

BIBLIOGRAPHIE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

ALBERT NACHET. — Collection Nachet. Instruments scientifiques et Livres anciens. Georges Petit. Paris 1929.

(I. 21. F. 9. N. 57. A. 1.)

Fig. 7 :

Microscoop gebouwd door Edmund Culpeper.

Microscope construit par Edmund Culpeper.

Von Edmund Culpeper gebautes Mikroskop.

Microscope made by Edmund Culpeper.

VON EDMUND CULPEPER GEBAUTES MIKROSKOP

Dieses von Edmund Culpeper gebaute einfache "Screw-Barrel"-mikroskop vom Hartsoeker-Wilson Typ lässt sich durch Aufschrauben eines kurzen Okulartubus als zusammengesetztes Mikroskop verwenden. Dieser aus geschwärztem Elfenbein verfertigte Tubus enthält ein Zweilinsenokular.

Der flache Messingdreifuss trägt die Signatur "Culpeper fecit". Der englische Optiker Edmund Culpeper wurde um 1660 geboren und starb in 1738.

Das Mikroskop ist schwenkbar auf einem Kugelgelenk montiert. Der Hohlspiegel ist an einer langen Kupferkette aus sogenannten Musschenbroek-Nüssen befestigt.

Das Instrument ist noch mit einer einzelnen Linse versehen (Nr. 6).

LITERATURANGABEN :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

ALBERT NACHET. — Collection Nachet. Instruments scientifiques et Livres anciens. Georges Petit. Paris, 1929.

MICROSCOPE MADE BY EDMUND CULPEPER

This is a simple "screw-barrel" microscope of the Hartsoeker-Wilson type, which can be transformed into a compound microscope with a short tube in blackened ivory, which has an eye-piece with two lenses.

The flat brass tripod is marked "Culpeper fecit".

The English optician Edmund Culpeper was born about 1660 and died in 1738.

The microscope can be moved on a ball and socket joint and the concave mirror is attached by a knuckel-jointed brass chain.

The instrument has only one of its lenses (number 6).

BIBLIOGRAPHY :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

ALBERT NACHET. — Collection Nachet. Instruments scientifiques et Livres anciens. Georges Petit. Paris 1929.



SCREW-BARREL MICROSCOOP TYPE HARTSOEKER-WILSON

op vertikale stam en ronde koperen voetschijf.

Niet gemerkt en zonder optiek.

De ronde voetschijf en de typische stam doen vermoeden dat dit instrument werd gemaakt door Georg Frederick Brander, of dat het minstens een nabootsing is van de Brander microscoop.

Georg Frederick Brander, geboren te Regensburg in 1715, was gevestigd als instrumentmaker te Augsburg in 1734. Hij overleed in 1785.

BIBLIOGRAFIE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Charles Griffin & C° Ltd. London 1932.

MICROSCOPE SCREW-BARREL TYPE HARTSOEKER-WILSON

sur support vertical et pied rond en laiton.

Non signé et sans optique.

Le pied rond et le support typique permettent d'attribuer l'instrument à Georg Frederick Brander ou de le considérer comme une copie de son microscope.

Georg Frederick Brander est né à Ratisbonne en 1715, il s'est établi à Augsbourg en 1734 et est mort en 1785.

BIBLIOGRAPHIE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Charles Griffin & C° Ltd. London 1932.

“SCREW-BARREL” MIKROSKOP VOM HARTSOEKER-WILSON TYP

mit senkrechtem Ständer und runder Kupferfusscheibe.

Nicht signiert und ohne Optik.

Wegen der runden Fusscheibe und des typischen Ständers (“Stammes”) vermutlich von Georg Frederick Brander gebaut oder doch wenigstens eine Nachahmung des Brander Mikroskops.

Georg Frederick Brander, geboren in Regensburg in 1715, hatte sich als Instrumentenmacker im Jahre 1734 in Augsburg niedergelassen. Er starb in 1785.

(I. 213. F. 10. N. 54. A. 1.)

Fig. 8 :

Screw-Barrel microscoop type Hartsoeker-Wilson.

Microscope Screw-Barrel type Hartsoeker-Wilson.

“Screw-Barrel” Mikroskop vom Hartsoeker-Wilson Typ.

Screw-Barrel microscope of the Hartsoeker-Wilson type.

LITERATURANGABE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Charles Griffin & C^o Ltd. Londen, 1932.

SCREW-BARREL MICROSCOPE OF THE HARTSOEKER-WILSON TYPE

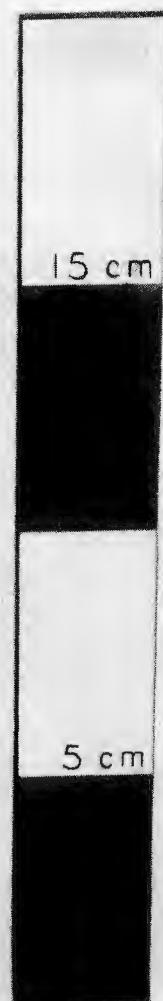
on a vertical support and round brass base, unsigned and without lenses.

The round base and the typical pillar suggests that this may be the work of Georg Frederick Brander or that it may be considered as a copy of his microscope.

Georg Frederick Brander was born in Ratisbonne in 1715. He set himself up in Augsbourg in 1734 and died in 1785.

BIBLIOGRAPHY :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Charles Griffin & C^o Ltd. London 1932.



SCREW-BARREL MICROSCOOP TYPE HARTSOEKER-WILSON

Dezelfde als het vorige nummer.

Niet gemerkt, zonder optiek en zonder spiegel.

MICROSCOPE SCREW-BARREL TYPE HARTSOEKER-WILSON

Identique au numéro précédent.

Non signé, sans optique et sans miroir.

"SCREW-BARREL" MIKROSKOP VOM HARTSOEKER-WILSON TYP

Wie die vorige Nummer.

Nicht signiert, ohne Optik und ohne Spiegel.

SCREW-BARREL MICROSCOPE OF THE HARTSOEKER-WILSON TYPE

Identical to the preceding specimen.

Unsigned, without lenses and without mirror.

(I. 214. F. 11. N. 55. A. 1.)

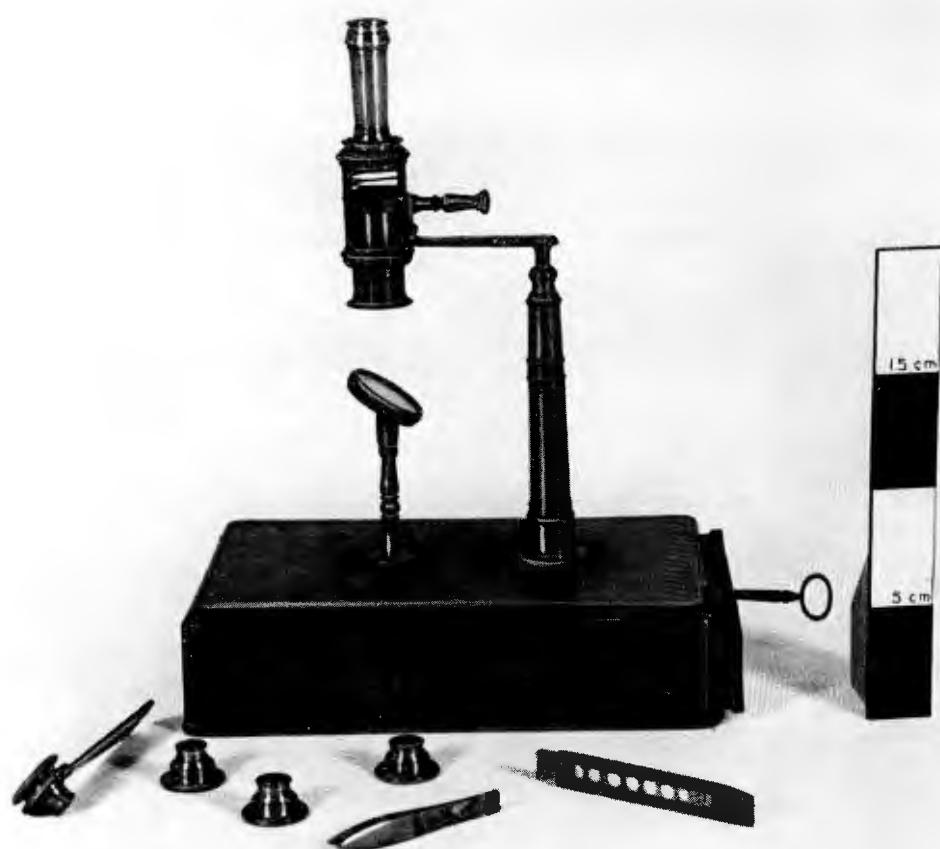
Fig. 9 :

Screw-Barrel microscoop type Hartsoeker-Wilson.

Microscope Screw-Barrel type Hartsoeker-Wilson.

"Screw-Barrel" Mikroskop vom Hartsoeker-Wilson Typ.

Screw-Barrel microscope of the Hartsoeker-Wilson type.



MICROSCOOP GEBOUWD DOOR JACOBUS LOMMERS

Gemerkt : "Jacobus Lommers fecit Utrecht 1758".

Jacobus Lommers, te Gulick in Rijnland geboren, kwam als soldaat naar Utrecht waar hij zich vestigde als instrumentenmaker omstreeks 1715.

Als enkelvoudige microscoop is dit toestel van het type "Screw-Barrel" Hartsoeker-Wilson.

De 5 voorwerpen zijn niet genummerd.

Het instrument kan als samengestelde microscoop worden gebruikt door een opschroefbare oculairtubus.

Het oculair van die tubus is onvolledig.

In de lade van het kastje is nog een geelkoperen handvat waarin de lensjes kunnen gebruikt worden als handlens.

BIBLIOGRAFIE :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis van de Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling N° 74. 1950.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.

MICROSCOPE CONSTRUIT PAR JACOBUS LOMMERS

Signé "Jacobus Lommers fecit Utrecht 1758".

Jacobus Lommers, né à Gulick en Rhénanie, est arrivé à Utrecht comme soldat, il s'y fixa comme constructeur d'instruments vers 1715.

Comme microscope simple, l'instrument est un "Screw-Barrel" du type Hartsoeker-Wilson.

Les 5 objectifs ne sont pas numérotés.

L'instrument peut être transformé en microscope composé par un tube porte-oculaire à visser sur le statif.

L'oculaire est incomplet.

Le tiroir du coffret contient encore un manche en laiton dans lequel les lentilles peuvent être montées comme loupe à main.

(I. 31. F. 12. N. 29. A. 1.)

Fig. 10 :

Microscoop gebouwd door Jacobus Lommers.

Microscope construit par Jacobus Lommers.

Von Jacobus Lommers gebautes Mikroskop.

Microscope made by Jacobus Lommers.

BIBLIOGRAPHIE :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis van de Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling N° 74. 1950.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.

VON JACOBUS LOMMERS GEBAUTES MIKROSKOP

Signiert : "Jacobus Lommers fecit Utrecht 1758".

Jacobus Lommers, in Jülich im Rheinland geboren, kam als Soldat nach Utrecht, wo er sich um 1715 als Instrumentenmacher niederliess.

Es handelt sich um ein einfaches "Screw-Barrel" mikroskop vom Hartsoeker-Wilson Typ. Die fünf Objektlinse sind nicht numeriert.

Das Instrument lässt sich durch Aufschrauben eines Okulartubus in ein zusammengestetztes Mikroskop verwandeln. Das Okular dieses Tubus ist unvollständig.

Die Lade des Kästchens enthält einen Messinggriff zum Gebrauch der Linsen als Handgläser.

LITERATURANGABEN :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis van de Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung N° 74, Leiden, 1950.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen, 1934.

MICROSCOPE MADE BY JACOBUS LOMMERS

Signed "Jacobus Lommers fecit Utrecht 1758".

Jacobus Lommers, born in Gulick in the Rhineland, arrived at Utrecht as a soldier. He set himself up as an instrument maker about 1715.

As a simple microscope, the instrument has a Hartsoeker Wilson type Screw-barrel. The five objectives are not numbered.

The instrument can be turned into a compound microscope with a tube in which the eyepiece is mounted, and which can be screwed on to the stand. The eye-piece is incomplete.

The drawer in the base contains a brass handle in which the lenses can be mounted to make a simple hand-magnifying glass.

BIBLIOGRAPHY :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis van de Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling N° 74. 1950.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.



SCREW-BARREL MICROSCOOP TYPE HARTSOEKER-WILSON

Niet gemerkt.

In koffertje met zwart hondshaaivel bekleed.

Dagtekent uit de 18de eeuw.

Het instrument is onvolledig ; de "screw-barrel" ontbreekt. Er blijven nog 5 lensjes met ivoorkapjes, genummerd 1 - 2 - 3 - 4. Eén lensje is ongenummerd.

Er is ook nog een zwak lensje in ivoor gevatt en een ivoren handvat.

MICROSCOPE SCREW-BARREL TYPE HARTSOEKER-WILSON

Non signé.

En coffret recouvert de peau de roussette noire.

L'instrument, qui date du 18ième siècle, est incomplet. Le "Screw-Barrel" manque.

Il reste 5 lentilles à capuchon en ivoire, numérotées 1 - 2 - 3 et 4. Une des lentilles n'est pas numérotée.

Il y a de plus une lentille faible montée en ivoire et une poignée en ivoire.

"SCREW-BARREL" MIKROSKOP VOM HARTSOEKER-WILSON TYPE

Nicht signiert. In einem mit Hundshailedner bekleideten Kästchen. Aus dem 18. Jahrhundert.

Das Instrument ist nicht komplett : es fehlt die "Screw-Barrel".

Fünf kleine von 1 bis 4 nummerierte Linsen mit Elfenbeinkäppchen, sowie eine kleine nicht nummerierte Linse sind übriggeblieben. Das Kästchen enthält ferner eine schwache Linse mit Elfenbeinfassung und einen Elfenbeingriff.

SCREW-BARREL MICROSCOPE OF THE HARTSOEKER-WILSON TYPE

Unsigned.

In a box covered with black shark skin.

The instrument which dates from the 18th century, is incomplete, the screw-barrel being missing.

5 Ivory capped lenses remain, numbered 1, 2, 3 and 4.

One of the lenses is not numbered.

There is in addition a low-power lens mounted in ivory and with an ivory handle.

(I. 211. F. 13. N. 44. A. 1.)

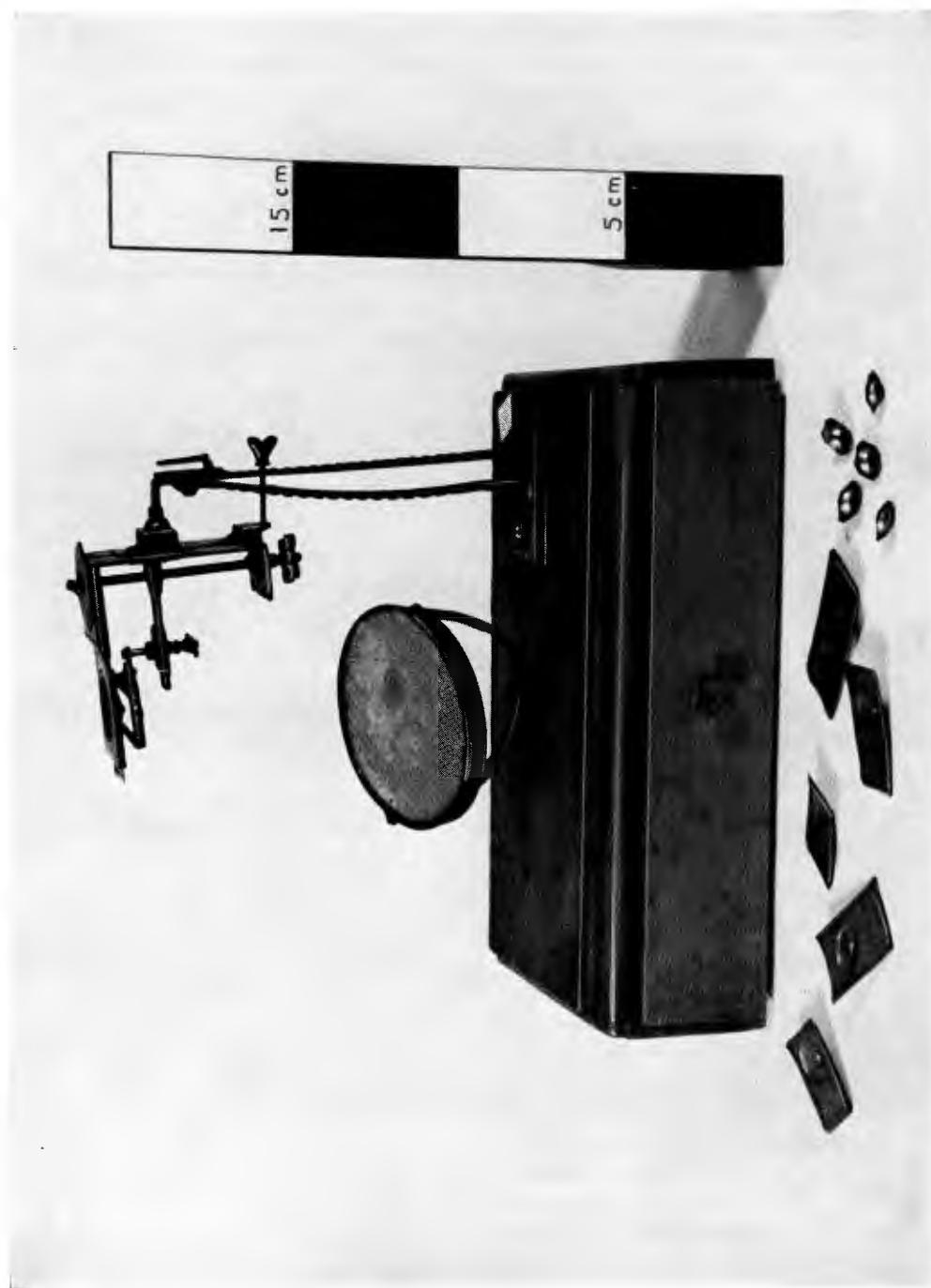
Fig. 11 :

Screw-Barrel microscoop type Hartsoeker-Wilson.

Microscope Screw-Barrel type Hartsoeker-Wilson.

"Screw-Barrel" mikroskop vom Hartsoeker-Wilson type.

Screw-Barrel microscope of the Hartsoeker-Wilson type.



ENKELVOUDIGE MICROSCOOP

Waarschijnlijk amateurswerk.

Dagtekent uit de 18de eeuw.

Er zijn 10 enkelvoudige lensjes, ruw gevatt in geelkoperen plaatjes en optisch totaal onbruikbaar.

MICROSCOPE SIMPLE

Datant du 18ième siècle.

Visiblement du travail d'amateur.

Il y a 10 lentilles simples grossièrement montées dans des plaques de laiton. Elles sont inutilisables.

EINFACHES MIKROSKOP

Wahrscheinlich Liebhaberarbeit aus dem 18. Jahrhundert.

Das Gerät ist noch mit 10 kleinen, roh in Messingplättchen gefassten einfachen Linsen versehen. Diese Optik ist vollkommen wertlos.

SIMPLE MICROSCOPE

Dating from the 18th century.

Obviously the work of an amateur.

There are 10 simple lenses crudely mounted in thin sheets of brass. They are unusable.

(I. 12. F. 14. N. 49. A. 1.)

Fig. 12 :

Enkelvoudige microscoop.

Microscope simple.

Einfaches Mikroskop.

Simple microscope.



LOEPSTATIEFJE OP KASTJE MET LEDERBEKLEDING

Alles in hout en karton.

Als optiek is er een soort "doublet" van twee lenzen, die een uiterst zwakke vergroting geven.

Er is eveneens een zeer primitieve verlichtingslens op voet.

De vlakke spiegel en de concaafspiegel ontbreken.

Er zijn 12 preparatenlaadjes met onafgedekte preparaten en bestemd om gezien te worden bij opvallend licht.

Waarschijnlijk liefhebberswerk van het einde der 18de eeuw.

STATIF À LOUPE MONTÉ SUR COFFRET REVÊTU DE CUIR

Le tout en bois et en carton.

L'optique est une espèce de doublet à deux lentilles à très faible grossissement.

Il y a une loupe d'éclairage sur pied, très primitive.

Les miroirs plan et concave manquent.

Il y a 12 tiroirs à préparations. Les objets préparés sont à découvert et destinés à être vus en lumière incidente.

Probablement du travail d'amateur de la fin du 18ième siècle.

LUPENSTATIV AUF EINEM KÄSTCHEN MIT LEDERÜBERZUG

Die gesamte Vorrichtung ist aus Holz und Pappe hergestellt.

Die Optik besteht aus einem "Dublett" von zwei Linsen, welche eine sehr schwache Vergrösserung geben. Das Gerät ist ferner mit einer sehr primitiven Beleuchtungslinse mit Fuss versehen. Der Flach- und der Konkavspiegel fehlen.

Es gibt 12 Präparatenschieber mit unabgedeckten Präparaten für Auflichtbeobachtung.

Offenbar Liebhaberarbeit aus dem Ende des 18. Jahrhunderts.

STAND MAGNIFYING GLASS MOUNTED ON A LEATHER LINED BOX

Made entirely of wood and cardboard.

The optics consist of a type of doublet with two very low power lenses.

There is a primitive illuminating glass on stand.

The plane and concave mirrors are missing.

There are 12 drawers for specimens.

The objects are not covered and are intended to be viewed by incident light.

Probably the work of an amateur at the end of the 18th century.

(I. 60 92. F. 15. N. 45. A. 1.)

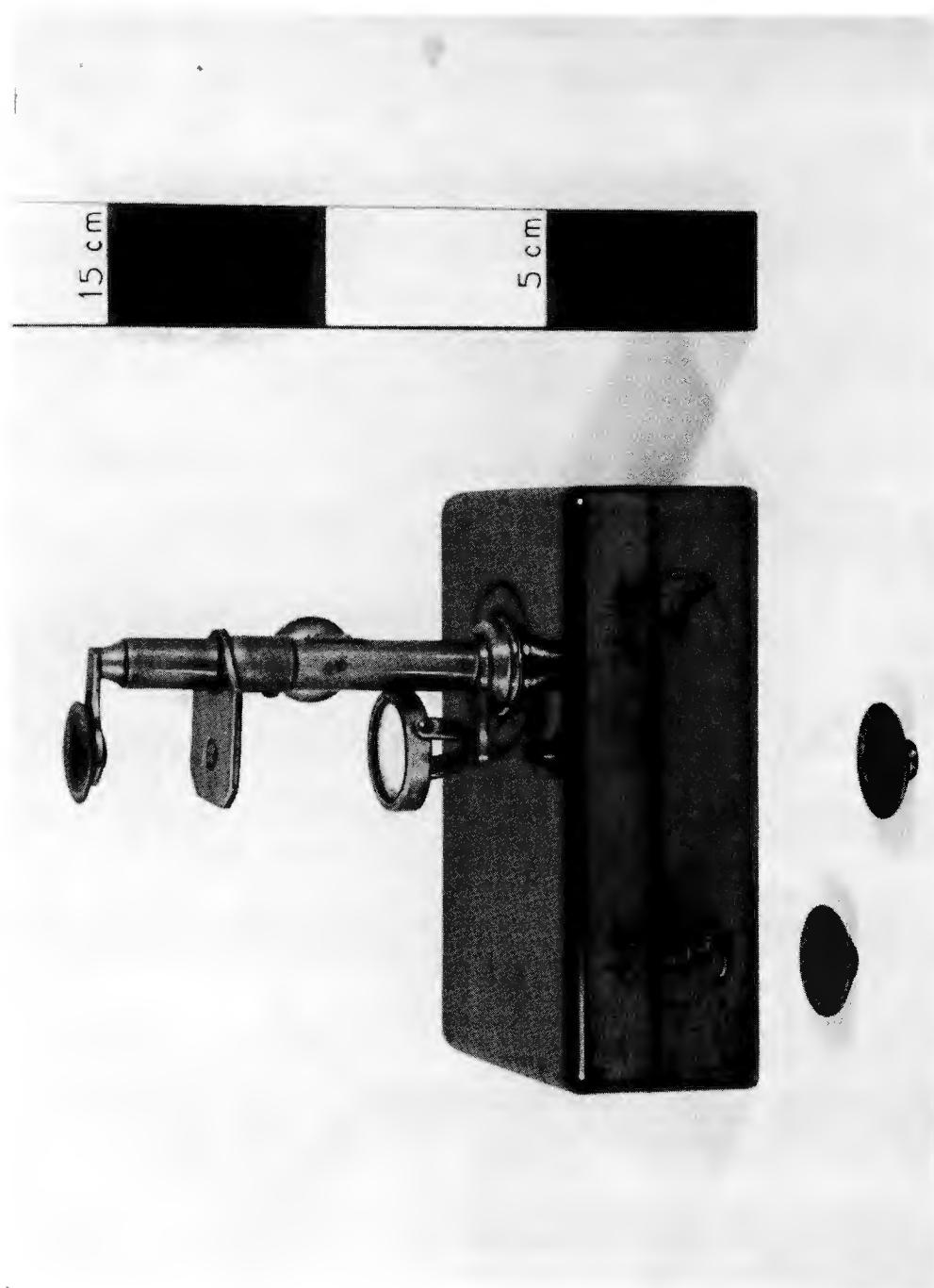
Fig. 13 :

Loepstatiefje op kastje met lederbekleding.

Statif à loupe monté sur coffret revêtu de cuir.

Lupenstativ auf einem Kästchen mit Lederüberzug.

Stand magnifying glass mounted on a leather lined box.



ENKELVOUDIGE MICROSCOOP IN GEEL KOPER OP KASTJE

Niet gemerkt.

De tafel is beweegbaar op tandrad.

Het instrument is voorzien van een vlakspiegel en 3 loepen, genummerd 1 - 2 - 3.

In nummer 2 ontbreekt de lens.

Dagtekent waarschijnlijk uit de eerste helft der 19de eeuw.

MICROSCOPE SIMPLE EN LAITON MONTÉ SUR COFFRET

Non signé.

Platine mobile sur crémallière.

L'instrument est muni d'un miroir plan et 3 loupes numérotées 1 - 2 - 3. Le numéro 2 n'a plus de lentille.

Cet instrument date probablement de la première moitié du 19ième siècle.

EINFACHES MESSINGMIKROSKOP AUF EINEM KÄSTCHEN

Nicht signiert.

Verschiebbarer Tisch mit Zahnrad.

Das Gerät ist mit einem Flachspiegel und drei von 1 bis 3 numerierten Lupen ausgerüstet. Die Linse fehlt in der Lupe Nummer 2.

Wahrscheinlich aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

SIMPLE BRASS MICROSCOPE MOUNTED ON A BOX

Unsigned.

The stage can be moved by rack and pinion.

The instrument has a plane mirror and three magnifying glasses numbered 1, 2 and 3. No. 2 lens is missing.

This instrument probably dates from the first half of the 19th century.

(I. 108. F. 16. N. 41. A. 1.)

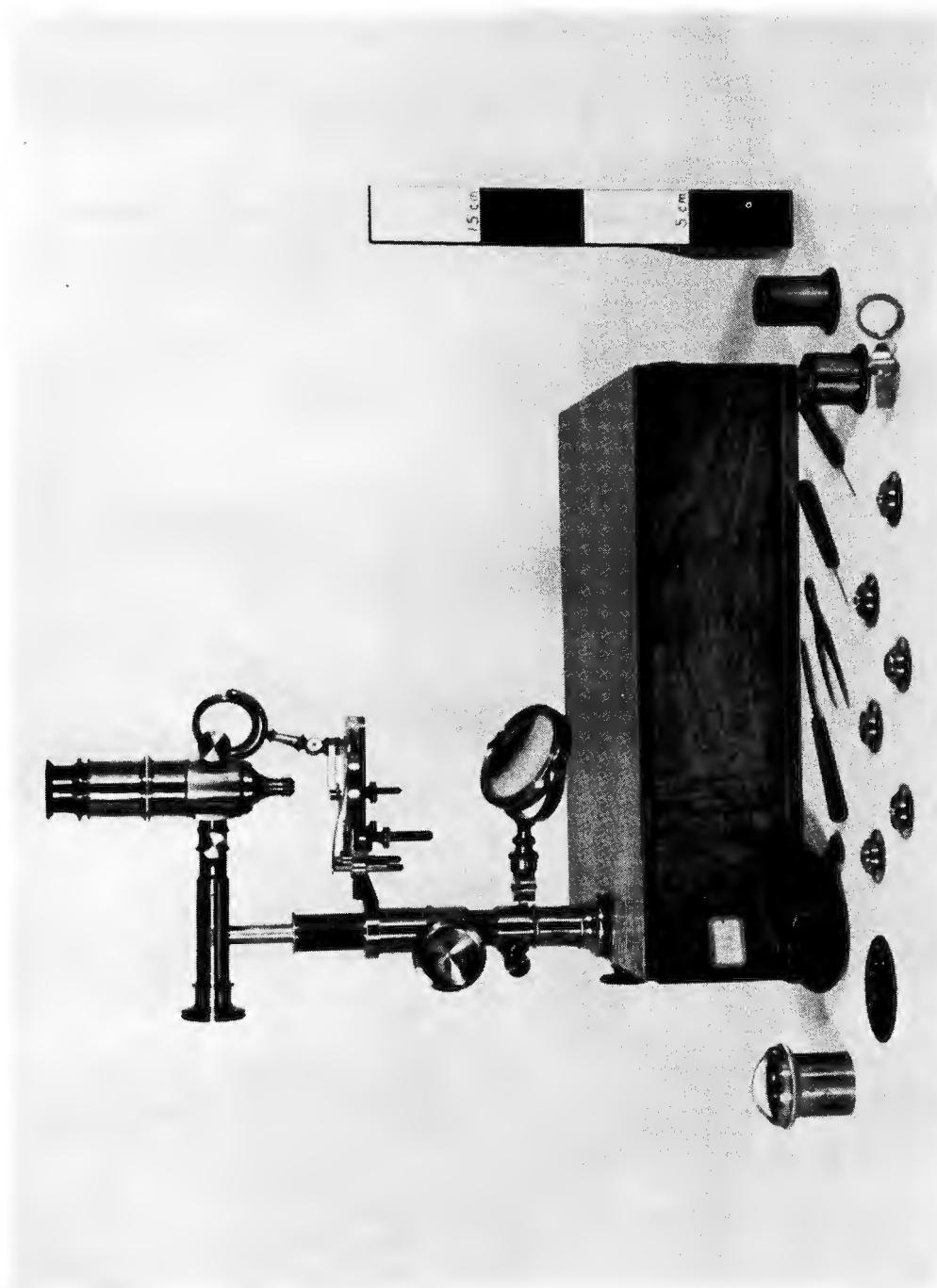
Fig. 14 :

Enkelvoudige microscoop in geel koper op kastje.

Microscope simple en laiton monté sur coffret.

Einfaches Messingmikroskop auf einem Kästchen.

Simple brass microscope mounted on a box.



MICROSCOOP VAN RASPAIL

Enkelvoudige en samengestelde microscoop gebouwd door de Parijse opticus Deleuil, een vriend van Raspail.

François Vincent Raspail (1794-1878) was een zeer populair Frans natuurvorser, botanicus, scheikundige en politicus.

Als enkelvoudige microscoop heeft het instrument 6 loepen, gemerkt 1/2 - 1 - 2 - 4 - 8 - 12.

Als samengestelde microscoop is er een tubus met uittrekbuis en 3 Huygens oculairen, en een samengesteld objectief dat niet meer in bruikbare toestand is.

BIBLIOGRAFIE :

L. MANDL. — *Traité pratique du Microscope*. J.B. Baillière. Paris. 1839.

MICROSCOPE DE RASPAIL

Microscope simple et composé construit par l'opticien parisien Deleuil, un ami de Raspail.

François Vincent Raspail (1794-1878) était une personnalité très populaire comme naturaliste, botaniste, chimiste et politicien.

Comme microscope simple, l'instrument est accompagné de 6 loupes marquées 1/2 - 1 - 2 - 4 - 8 - 12.

Comme microscope composé il y a un tube à rallonge avec 3 oculaires Huygens et un objectif composé qui est actuellement détérioré.

BIBLIOGRAPHIE :

L. MANDL. — *Traité pratique du Microscope*. J.B. Baillière. Paris. 1839.

RASPAILSCHES MIKROSKOP

Einfaches und zusammengesetztes Mikroskop, vom Pariser Optiker Deleuil, einen Freund Raspails, gebaut.

François Vincent Raspail (1794-1878) War ein beliebter französischer

(I. 50. F. 17. N. 83. A. I.)

Fig. 15 :

Microscoop van Raspail.
Microscope de Raspail.
Raspailsches Mikroskop.
Raspail microscope.

Naturforscher, Botaniker, Chemiker und Politiker. Das vorliegende Instrument hat als einfaches Mikroskop sechs mit 1/2 - 1 - 2 - 4 - 8 - 12 markierten Lupen und als zusammengesetztes Mikroskop einen Tubus mit Ausziehrohr, drei Huygenssche Okulare und ein jetzt nicht mehr brauchbares zusammengesetztes Objektiv.

LITERATURANGABE :

L. MANDL. — *Traité pratique du Microscope*. J.B. Baillière, Paris, 1839.

RASPAIL MICROSCOPE

A simple and compound microscope made by the Parisian optician Deleuil, a friend of Raspail.

François Vincent Raspail, 1794-1878, was a very popular personality as a naturalist, botanist, chemist and politician.

As a simple microscope, the instrument has 6 lenses marked : 1/2, 1, 2, 4, 8, 12.

As a compound microscope there is a body tube with draw tube and three Huygens eye-pieces. The compound objective is at present damaged.

BIBLIOGRAPHY :

L. MANDL. — *Traité pratique du Microscope*. J.B. Baillière. Paris. 1839.



JOHN MARSHALL MICROSCOOP

Deze microscoop is een der zeer zeldzame gesigneerde exemplaren.

In de lade van het kastje staat het met inkt geschreven merk "Jo Marshall-London". John Marshall werd geboren omstreeks 1663, en is in 1725 overleden. Hij begon met de bouw van dit type in 1693.

Het betrokken exemplaar is een van de vroegst gebouwde, want de tubus is nog versierd met kleurrijk perkament. Latere instrumenten zijn bekleed met leder of met oosterse roggehuid (Dasyatis).

Er zijn 6 objectieven, genummerd 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6. In objectief nr 5 ontbreekt de lens.

Marshall was de eerste opticus die zijn samengestelde microscopen heeft voorzien van een onberispelijke fijninstelling.

BIBLIOGRAFIE :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
 R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. Londen, 1932.
 MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden 1956 (met prachtige kleurenfoto!).
 W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society 1951. Vol. LXXI. pp. 433-439.

MICROSCOPE JOHN MARSHALL

Ce microscope est un des très rares exemplaires signés.

Au fond du tiroir du coffret il y a la signature à l'encre "Jo Marshall-London". John Marshall est né vers 1663. Il a commencé la construction de ce type de microscope en 1693. Il est mort en 1725.

L'exemplaire en question est un des plus anciens car le tube est encore revêtu de parchemin polychromé, les instruments plus récents ont été revêtus de cuir ou de peau de raie d'Orient (Dasyatis).

Il y a 6 objectifs numérotés 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6. L'objectif numéro 5 n'a plus de lentille.

John Marshall a été le premier opticien à munir ses microscopes composés d'un bon mouvement lent.

BIBLIOGRAPHIE :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
 R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
 MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden 1956 (avec magnifique photo en couleurs).
 W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society 1951. Vol. LXXI. pp. 433-439.

(I. 27. F. 19-20-21. N. 61-62-81. A. 1.)

Fig. 16 :

- John Marshall microscoop.*
Microscope John Marshall.
John Marshall Mikroskop.
John Marshall microscope.

16bis



JOHN MARSHALL MIKROSKOP

Das vorliegende Instrument ist eines der seltenen signierten Marshall Mikroskope. In der Lade des Kästchens liest man die mit Tinte geschriebene Signatur : "Jo Marshall - London".

John Marshall wurde um 1663 geboren und starb in 1725. Er begann mit dem Bau des vorliegenden Typs im Jahre 1693.

Das Exemplar aus der Van Heurckschen Sammlung ist eines der ältesten, da der Tubus noch mit farbigem Pergament bekleidet ist. Die jüngeren Exemplare sind mit Leder oder mit Stechrochenhaut überzogen.

Das Instrument ist mit sechs von 1 bis 6 nummerierten Objektiven ausgerüstet. Im Objektiv Nr. 5 fehlt die Linse.

Marshall ist der erste Optiker der seine zusammengesetzten Mikroskope mit einer guten Feineinstellung ausgerüstet hat.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Ausgabe. Anvers, 1891.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden, 1956 (mit schönen Farbaufnahmen).

W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society 1951. Bd 71, Seiten 433-439.

JOHN MARSHALL MICROSCOPE

This microscope is one of the very rare signed examples. At the back of the chest drawer there is an ink signature "Jo Marshall, London".

John Marshall was born about 1663. He began making this type of microscope in 1693. He died in 1725.

This particular specimen is one of his early make, for the tube is still covered with white vellum decorated with red and green blotches. The later instruments were covered with leather or "Shagreen" (= Dasyatis).

There are 6 objectives numbered 1, 2, 3, 4, 5, 6.

The No. 5 objective lens is missing.

John Marshall was the first optician to provide his compound microscopes with a good fine adjustment.

BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden, 1956 (mit schönen Farbaufnahmen!).

W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society 1951. Vol. LXXI. pp. 433-439.

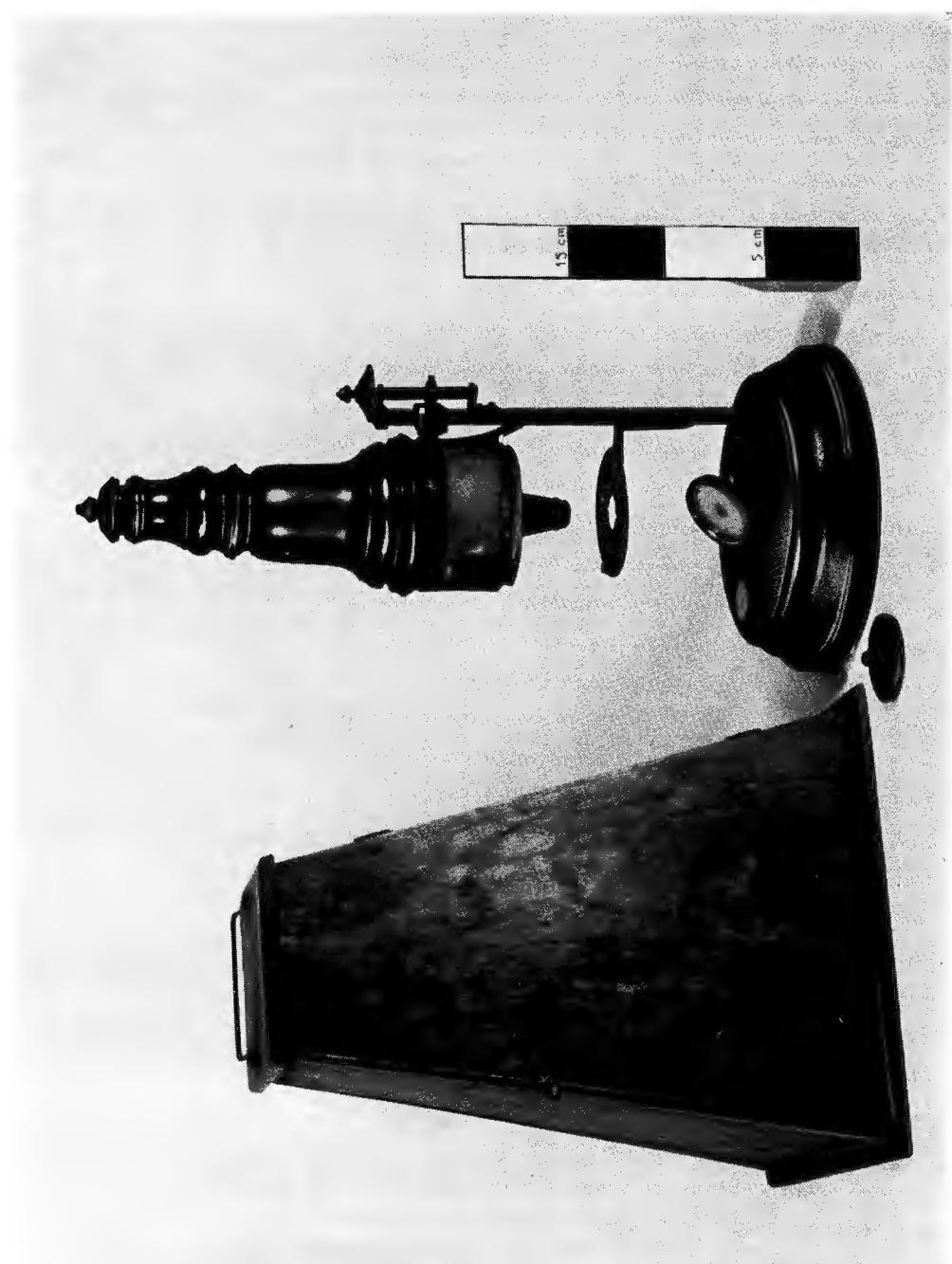
Fig. 16bis :

John Marshall microscoop : onderstuk en lade.

Microscope John Marshall : partie inférieure et tiroir.

John Marshall Mikroskop : Unterteil und Schub-lade.

John Marshall microscope : inferior part and chest-drawer.



MICROSCOOP VAN HET MARSHALL TYPE

De gehele constructie van deze microscoop — uitgezonderd de tubus — is blijkbaar ruw amateurswerk.

Als optiek is er een oculair met 2 lenzen en één objectief.

Dagteken waarschijnlijk uit het midden der 18de eeuw.

MICROSCOPE TYPE MARSHALL

La construction de ce microscope — à part le tube — a probablement été faite par un simple amateur.

Comme optique il y a l'oculaire à deux lentilles et un seul objectif.

L'instrument date probablement du milieu du 18ième siècle.

MIKROSKOP VOM MARSHALL TYP

Der gesamte Bau dieses Mikroskops, augenommen der Tubus, ist offenbar rohe Liebhaberarbeit.

Die Optik besteht aus einem Zweilinsenokular und einem Objectiv.

Wahrscheinlich aus der Mitte des 18. Jahrhunderts.

MARSHALL TYPE MICROSCOPE

The construction of this microscope, apart from the body-tube, was probably the work of an amateur.

The optics consist of an eye-piece with two lenses and a single objective. The instrument probably dates from the middle of the 18th century.

(I. 34. F. 22. N. 30. A. 1.)

Fig. 17 :

Microscoop van het Marshall type.

Microscope type Marshall.

Mikroskop vom Marshall Typ.

Marshall-type microscope.



CULPEPER DRIEVOETMICROSCOOP

De Engelse opticus Edmund Culpeper werd geboren omstreeks 1660 en overleed in 1738. Het piramidevormige eikehouten kastje van het instrument draagt op de achterwand een opgeplakt papieren etiket met het bekende merk van Culpeper : de twee gekruiste dolken (the crossed daggers).

De voetschijf van het instrument is van hout ; de driepoot, de tafel en de snuit van de tubus zijn van geel koper. De tubus is van hout, met Oosters roggevel (Dasyatis) bekleed en omrand met koper.

Het oculair heeft twee lenzen : biconvexe ooglens en planconvexe veldens met de convexe zijde naar onderen.

- Objectieven : IIIII. (lens ontbreekt)
- III. (lens ontbreekt)
- III.
- II.
- I. (lens ontbreekt)

Planconvexe verlichtingslens voor opvallend licht. Geelkoperen voorwerphouder met springveer. Ivoren plaatje voor microscopische preparaten, met dunne zwak concave dekglaasjes.

Een primitief gemonteerde handloop die waarschijnlijk later werd toegevoegd.

BIBLIOGRAFIE :

- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.
- P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.
- P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.
- W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society. Vol. LXXI. 1951. pp. 433-439.

MICROSCOPE À TRÉPIED CULPEPER

Edmund Culpeper, opticien anglais est né vers 1660 et mort en 1738.

Le coffret en chêne, forme pyramide porte à la paroi postérieure une étiquette en papier, la "Trade Card" de Culpeper : les deux poignards croisés (Crossed Daggers).

(I. 25. F. 23. N. 31. A. 1.)

Fig. 18 :

- Culpeper drievoetmicroscoop.*
- Microscope à trépied Culpeper.*
- Culpepersches Dreifuss-Mikroskop.*
- Culpeper three-pillar microscope.*

Le pied rond de l'instrument est en bois, le trépied, la platine et le bout inférieur du tube sont en laiton. Le tube est en bois recouvert de galuchat (peau de raie *Dasyatis*) encerclé de laiton.

L'oculaire a deux lentilles, la lentille oculaire biconvexe, la lentille de champ planconvexe, avec face convexe vers l'objectif.

- Objectifs : IIIII. (la lentille manque)
- III. (la lentille manque)
- III.
- II.
- I. (la lentille manque)

Lentille d'éclairage planconvexe pour examens en lumière incidente. Pince porte-objet à ressort en laiton. Lame en ivoire pour préparations microscopiques avec couvre-objets en verre mince légèrement concaves.

Une loupe à main en monture primitive a probablement été ajoutée ultérieurement.

BIBLIOGRAPHIE :

- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.
- P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.
- P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.
- W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society. Vol. LXXI. 1951. pp. 433-439.

CULPEPERSCHES DREIFUSS-MIKROSKOP

Der Engelsche Optiker Edmund Culpeper wurde um das Jahr 1660 geboren und starb in 1738.

Das pyramidenförmige Eichenholzkästchen des Instrumentes trägt an der Hintenwand ein aufgeklebtes Papieretikett mit dem bekannten Zeichen des Bauers : die zwei gekreuzten Dolche ("the crossed daggers").

Das Gerät hat eine hölzerne Fusscheibe. Der Dreifuss, der Tisch und der schmale Tubusteil sind aus Messing hergestellt. Der Holztubus ist mit Stechrochenhaut bekleidet und mit Messing umrandet.

Das Okular ist mit zwei Linsen versehen : eine bikonvexe Augenlinse und eine plankonvexe Feldlinse (Konvexseite unten).

- Objektive : IIIII (ohne Linse)
- III (ohne Linse)
- III
- II
- I (ohne Linse)

Plankonvexe Beleuchtungslinse für auffallendes Licht. Objekträger aus Messing mit Springfeder. Elfenbeinplättchen für mikroskopische Präparate mit dünnen, schwach konkaven Deckgläsern.

Roh montierte, wahrscheinlich später hinzugefügte Handlupe.

LITERATURANGABEN :

- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. Londen, 1932.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. Londen, 1928.
 P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Band III. Van Paddenburg & C°. Utrecht, 1850.
 P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen, 1934.
 W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society, 71, 433-439, 1951.

CULPEPER THREE PILLAR MICROSCOPE

The English optician, Edmund Culpeper, was born about 1660 and died in 1738. On the inside of the back of the oak case, which is in the form of a pyramid, is pasted a label, Culpeper's "trade card" the "Crossed Daggers".

The round base of the instrument is of wood. The three pillars, the stage and the lower end of the tube are of brass. The body-tube itself is of wood covered with "Shagreen" (skin of Dasyatis) with brass mounts.

The eye-piece has two lenses, a biconvex eye-piece-lens and a plano-convex fieldlens with the convex face turned to the objective.

Objectives : IIIII (the lens is missing)
 III (the lens is missing)
 III
 II
 I the lens is missing)

There is a plano-convex illuminating lens for viewing by incident light, a brass spring stage and an ivory slider for microscopical specimens with thin slightly concave coverglasses.

A hand magnifying glass on a primitive mounting has probably been added at a later date.

BIBLIOGRAPHY :

- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.
 P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.
 P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.
 W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society. Vol. LXXI. 1951. pp. 433-439.



DRIEVOET MICROSCOOP VAN HET CULPEPERTYPE

in geel koper en op ronde houten voet.

Het instrument is niet gemerkt maar wellicht van Engels fabrikaat van het einde der 18de eeuw.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Vlakke verlichtingspiegel.

Geelkoperen voorwerphouder met springveer.

Er is één ongenummerd objectief.

MICROSCOPE À TRÉPIED TYPE CULPEPER

en laiton et à pied rond en bois.

Non signé mais vraisemblablement fabriqué en Angleterre vers la fin du 18ième siècle.

Oculaire à deux lentilles biconvexes.

Miroir plan.

Pince porte-objet à ressort en laiton.

Un objectif non numéroté.

DREIFUSS-MIKROSOKP VOM CULPEPER TYP

aus Messing, auf rundem Holzfuss.

Das nicht signierte Instrument ist wahrscheinlich englischer Herkunft aus dem Ende des 18. Jahrhunderts.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektträger aus Messing mit Springfeder.

Ein nicht numeriertes Objektiv.

CULPEPER TYPE THREE PILLAR MICROSCOPE

In brass and with a round wooden base.

Unsigned, but probably made in England towards the end of the 18th century.

Eye-piece with two biconvex lenses.

Plane mirror.

Brass spring stage.

An un-numbered objective.

(I. 20. F. 24. N. 34. A. 1.)

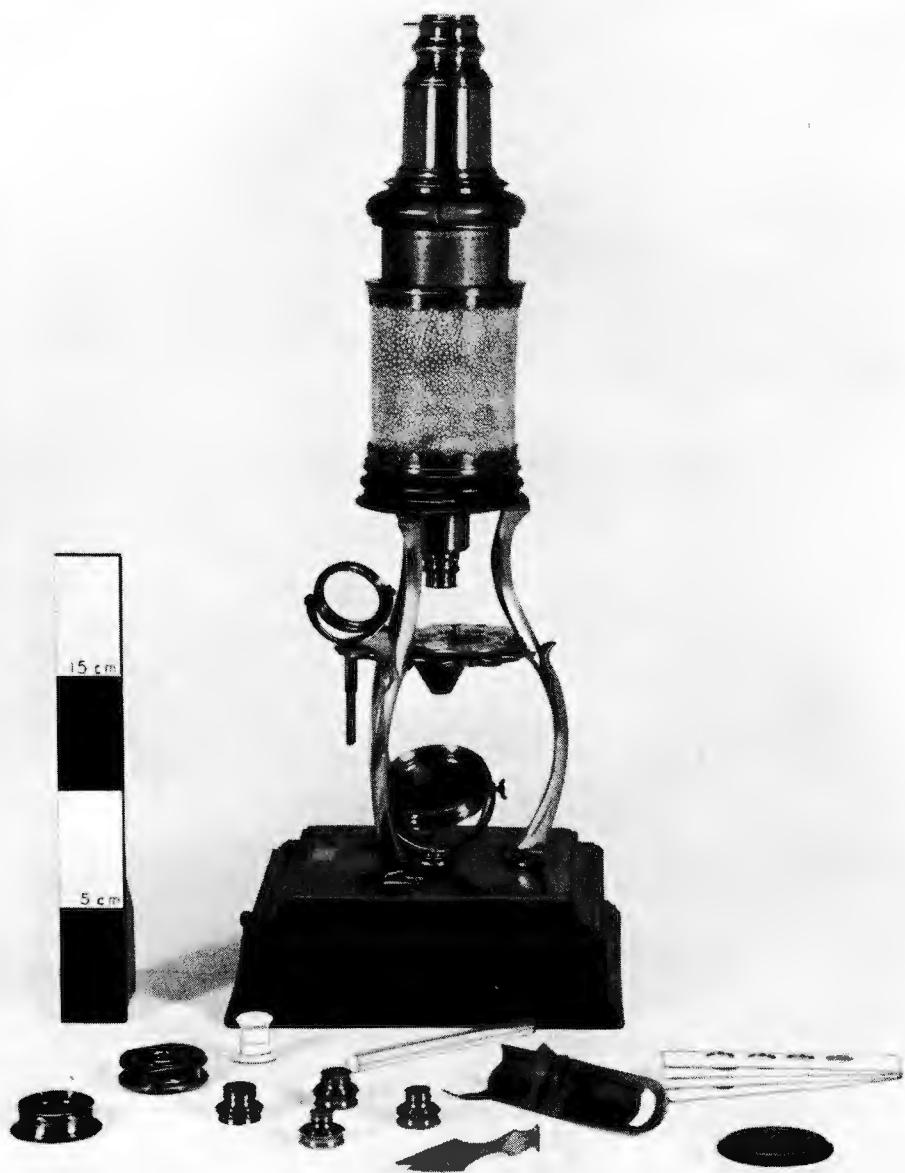
Fig. 19 :

Drievoet microscoop van het Culpeper type.

Microscope à trépied type Culpeper.

Dreifuss-Mikroskop vom Culpeper Typ.

Culpeper-type three pillar microscope.



DRIEVOET MICROSCOOP VAN HET CULPEPER TYPE

Ongemerkt, maar wellicht Engels fabrikaat van de tweede helft der 18de eeuw.

De tubus is van hout, met papier beplakt. Ook de huls van het statief waarin de tubus beweegt, is van hout met mooi Oosters roggevel (Dasyatis) bekleed. De randen zijn met geelkoper versierd. De rest van het instrument is van geel koper.

Op de tafel staat een draaibare preparatenhouder voor 10 preparaten, waarvan 2 tussen zwak holle glaasjes zitten.

Het oculair heeft twee biconvexe lenzen.

Objectief Nr. 1

Nr. 2 (lens ontbreekt)

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5

Biconvexe verlichtingslens voor opvallend licht.

Geelkoperen objecthouder met springveer.

Een konisch diafragma (conical light excluder).

Handloep in geelkoper montuur.

In de oude geelkoperen montuur van de spiegel zit een later aangebrachte glazen vlakspiegel. Onder die spiegel zit nog de oude verweerde glazen concaafspiegel. De microscoop staat op een vierkanten houten voetstuk met schuiflade.

BIBLIOGRAFIE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden 1956.

W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society. 1951. Vol. LXXI, pp. 433-439.

MICROSCOPE À TRÉPIED TYPE CULPEPER

Non signé mais vraisemblablement de fabrication anglaise de la seconde moitié du 18ième siècle.

Le tube est en bois recouvert de papier.

La gaine du statif dans laquelle glisse le tube, est en bois recouvert de galuchat (peau de raie Dasyatis). Les bords sont décorés d'un anneau en laiton.

(I. 22. F. 25. N. 32. A. 1.)

Fig. 20 :

Drievoet microscoop van het Culpeper type.

Microscope à trépied type Culpeper.

Dreifuss-Mikroskop vom Culpeper Typ.

Culpeper-type three pillar microscope.

Le reste de l'instrument est en laiton.

Sur la platine il y a un porte-préparations tournant pour 10 préparations dont 2 à couvre-objet en verre mince légèrement concave.

Oculaire à deux lentilles biconvexes.

Objectif N° 1.

N° 2. (sans lentille)

N° 3.

N° 4.

N° 5.

Lentille d'éclairage biconvexe pour examens en lumière incidente.

Porte-préparation à ressort en laiton.

Diaphragme conique (conical light excluder).

Loupe à main montée en laiton.

Dans l'ancienne monture en laiton du miroir, il y a un miroir plan ajouté ultérieurement. Il recouvre l'ancien miroir concave complètement détérioré.

Le microscope est monté sur un petit coffret carré en bois muni d'un tiroir.

BIBLIOGRAPHIE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden 1956.

W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society. 1951. Vol. LXXI, pp. 433-439.

DREIFUSS-MIKROSKOP VOM CULPEPER TYP

Das nicht signierte Instrument ist wahrscheinlich englischer Herkunft aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Holtztubus mit Papierbekleidung. Hölzerne Stativhülse für die Tubusführung mit schönem Stechrochenhautüberzug. Die Ränder sind mit Messing bekleidet. Die übrigen Teile des Instrumentes sind aus Messing.

Der Tisch trägt einen drehbaren Präparatenträger für zehn Präparate, deren zwei zwischen schwach konkaven Gläschen gefasst sind.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektiv Nr. 1

Nr. 2 (ohne Linse)

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5

Bikonvexe Beleuchtungslinse für Auflichtbeobachtung.

Objekträger aus Messing mit Springfeder.

Kegelbende ("conical light excluder").

Die ursprüngliche Messingfassung des Spiegels trägt einen jüngeren Flachspiegel aus Glas, der den ursprünglichen verwitterten gläsernen Konkavspiegel überdeckt.

Das Mikroskop ist auf einem viereckigen Holzfuss mit Schubblende montiert.

LITERATURANGABEN :

- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. Londen, 1932.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. Londen, 1928.
 MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden, 1956.
 W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society. 71, 433-439, 1951.

CULPEPER TYPE THREE PILLAR MICROSCOPE

Unsigned but probably made in England in the second half of the 18th century. The inner tube is of wood covered with paper. The body tube in which the inner tube glides is of wood and covered with "shagreen" (skin of Dasyatis).

The edges are decorated with brass rings. The remainder of the instrument is in brass.

On the stage, there is a revolving holder for 10 specimens, of which 2 have thin, slightly concave cover glasses.

The eye-piece has two biconvex lenses.

Objective N° 1.

- N° 2. (without lens)
- N° 3.
- N° 4.
- N° 5.

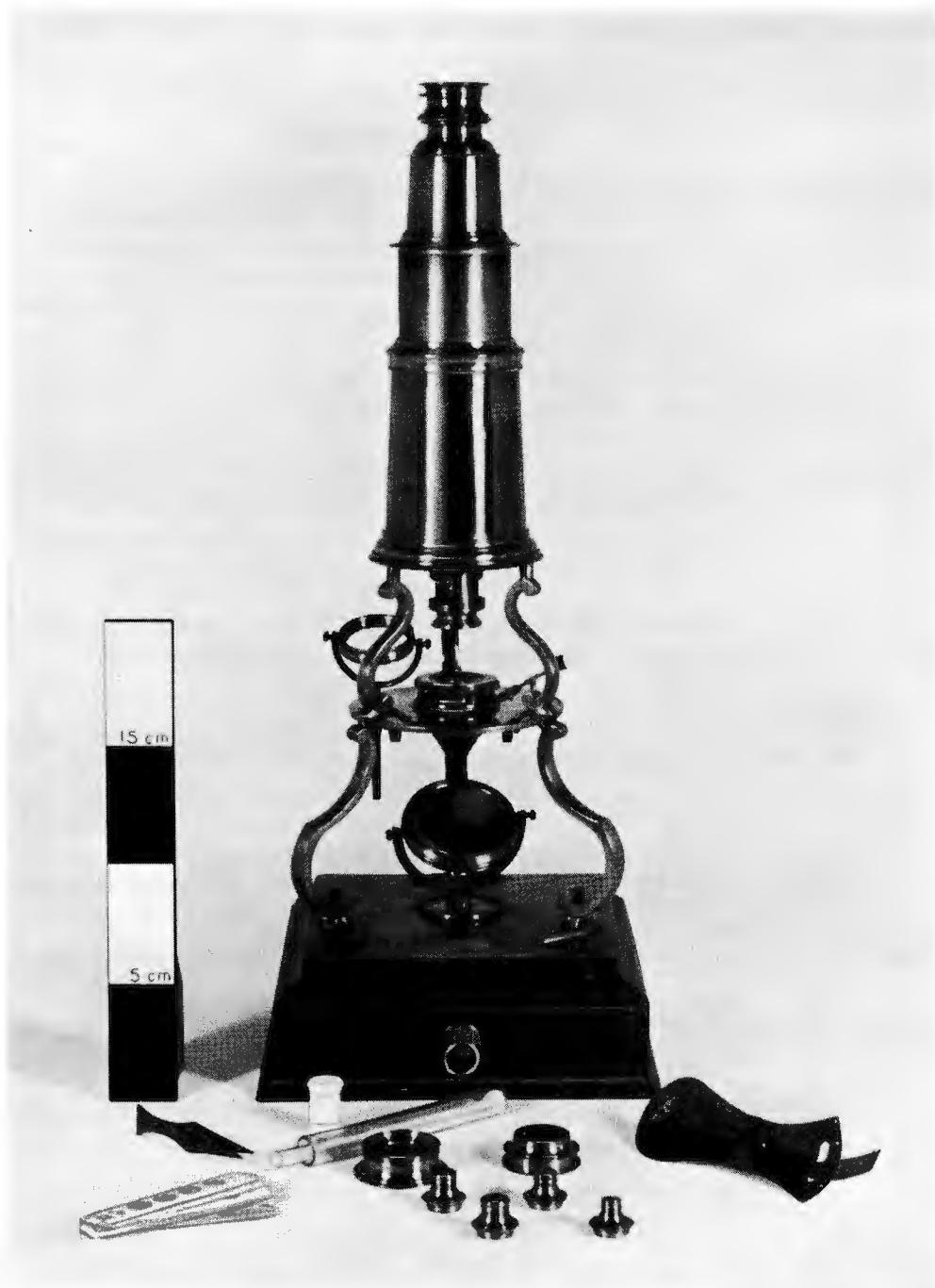
There is a biconvex illuminating lens for examination by incident light ; brass spring stage ; conical light excluder, hand lens mounted in brass.

A plane mirror has been added at a later date to the old concave mirror. It covers the former concave damaged mirror.

The microscope is mounted on a small wooden box with one drawer.

BIBLIOGRAPHY :

- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.
 MARIA ROOSEBOOM. — Microscopium. Leiden 1956.
 W.H. VAN SETERS. — "Shagreen" on old Microscopes. Journal of the Royal Microscopical Society. 1951. Vol. LXXI, pp. 433-439.



DRIEVOET MICROSCOOP VAN HET CULPEPER TYPE IN GEEL KOPER

Niet gemerkt, maar waarschijnlijk Engels fabrikaat van de tweede helft der 18de eeuw.

De tubus heeft in het snuitstuk 4 verdelingen voor het opschuiven van een Lieberkühn-spiegel voor de 4 zwakste objectieven.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Objectief Nr. 1

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5

Concave verlichtingspiegel.

Biconvexe verlichtingslens voor opvallend licht.

Een geelkoperen huls met Lieberkühn-spiegel.

Een conisch diafragma (conical light excluder).

Geelkoperen voorwerphouder met springveer.

Bij die microscoop is een met de hand geschreven Engelse lijst van de voorwerpen ingesloten in een reeks van 5 ivoren preparaathouders.

Het instrument staat op een houten vierkante platte kast met schuiflade.

BIBLIOGRAFIE :

- R.S. CLAY and T.H. COURT. — *The History of the Microscope*. Griffin. London. 1932.
 A.N. DISNEY, C.S. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — *Origin and Development of the Microscope*. Royal Microscopical Society. London. 1928.

MICROSCOPE À TRÉPIED EN LAITON TYPE CULPEPER

Non signé, mais probablement de fabrication anglaise de la seconde moitié du 18ième siècle.

La partie inférieure du tube porte 4 divisions pour la mise au point d'un miroir de Lieberkühn, destiné à servir avec les 4 objectifs les plus faibles. Oculaire à deux lentilles biconvexes.

(I. 23. F. 26. N. 33. A. 1.)

Fig. 21 :

Drievoet microscoop van het Culperer type in geel koper.

Microscope à trépied en laiton type Culpeper.

Dreifuss-Mikroskop vom Culpeper Typ aus Messing.

Culpeper-type three pillar microscope all brass.

Objectif N° 1.

N° 2.

N° 3.

N° 4.

N° 5.

Miroir concave.

Lentille biconvexe pour examen en lumière incidente.

Douille en laiton avec miroir de Lieberkühn.

Un diaphragme conique (conical light excluder).

Porte objet en laiton à ressort.

Liste manuscrite, en anglais, des objets inclus dans une série de 5 préparations porte-objets en ivoire.

Le microscope est monté sur un coffret en bois carré muni d'un tiroir.

BIBLIOGRAPHIE :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.

A.N. DISNEY, C.S. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

DREIFUSS-MIKROSKOP VOM CULPEPER TYP AUS MESSING

Das nicht signierte Gerät ist wahrscheinlich englischer Herkunft aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Der schmale Tubusteil ist mit vier Merkzeichen für die Montage eines Lieberkühnspiegels für die vier schwächsten Objektive versehen.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektive : Nr. 1 - Nr. 2 - Nr. 3 - Nr. 4 - N r. 5.

Beleuchtungshohlspiegel.

Beleuchtungsbikonvexlinse für Auflichtbeobachtung.

Messinghülse mit Lieberkühn-Spiegel.

Kegelblende ("conical light excluder").

Objekträger aus Messing mit Springfeder.

Dieses Mikroskop ist von einer handgeschriebenen Liste der in fünf Elfenbeinpräparatenhältern eingeschlossenen Objekte begleitet.

Das Gerät ist auf einem viereckigen hölzernen Flachkasten mit Schublade montiert.

LITERATURANGABEN :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London, 1932.

A.N. DISNEY, C.S. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

CULPEPER - TYPE THREE PILLAR MICROSCOPE ALL BRASS

Unsigned, but probably made in England in the second half of the 18th century.

The lower part of the tube has 4 marks by which the Lieberkühn mirror can be adjusted for use with the 4 lowest-power objectives.

The eye-piece has two bi-convex lenses.

Objective N° 1.

N° 2.

N° 3.

N° 4.

N° 5.

A concave mirror.

Biconvex lens for examination in incident light.

Lieberkühn mirror fitted on an outer brass tube.

A conical light excluder.

Brass spring stage.

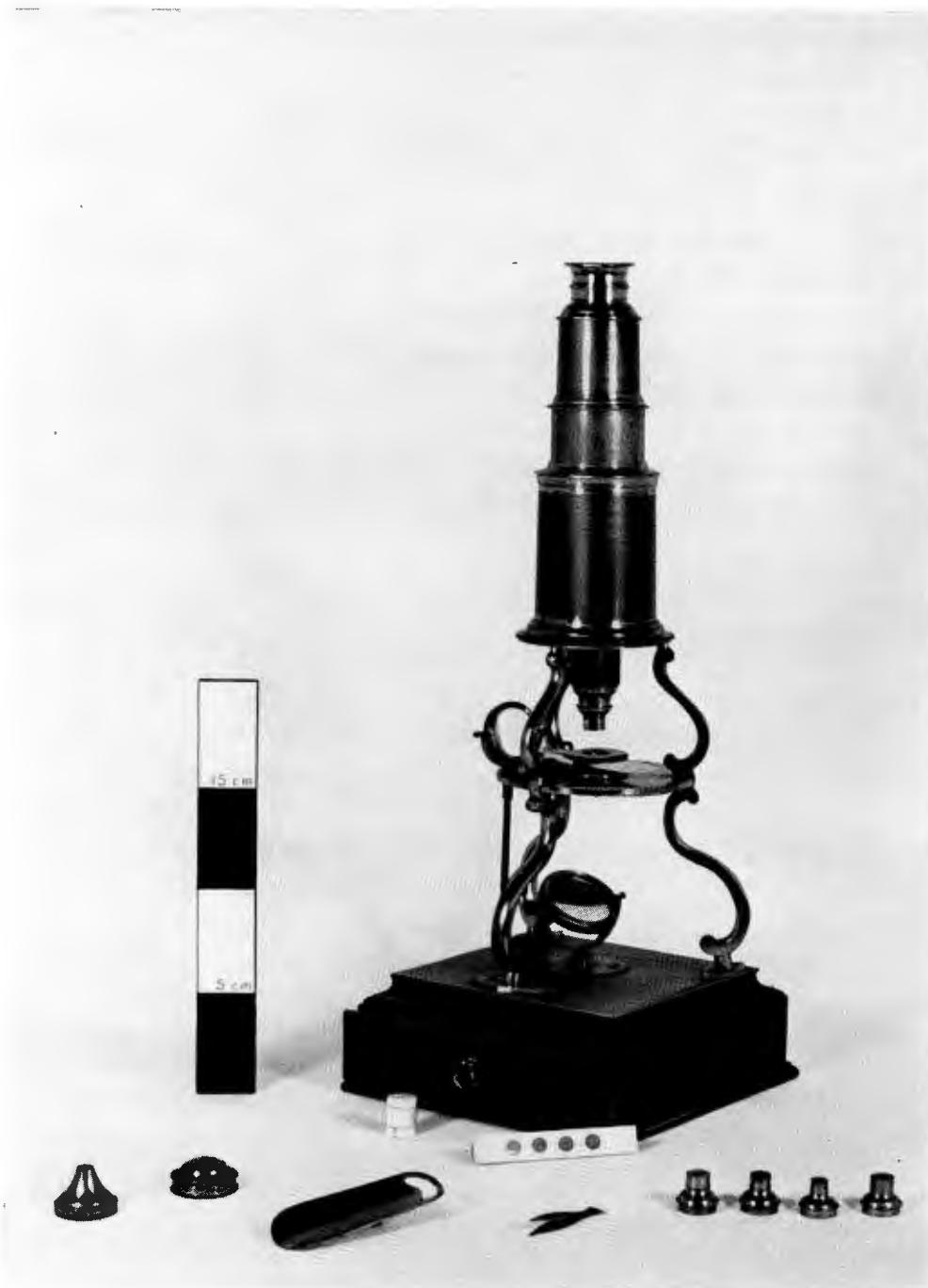
Handwritten list, in English, of five objects mounted in ivory.

The microscope is mounted on a square wooden box with one drawer.

BIBLIOGRAPHY :

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.

A.N. DISNEY, C.S. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.



DRIEVOET MICROSCOOP VAN HET CULPEPER TYPE IN GEEL KOPER

Niet gemerkt, maar wellicht Engels fabrikaat van de tweede helft der 18de eeuw.

Oculair met twee biconvexe lenzen.

Objectief Nr. 1 (lens ontbreekt)

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5 (de lens is gebroken)

Geelkoperen voorwerphouder met springveer.

Geelkoperen conisch diafragma (conical light excluder).

Geelkoperen huls voor Lieberkühn-spiegel. De spiegel ontbreekt.

Biconvexe verlichtingslens voor opvallend licht.

Concave spiegel.

8 ivoren preparatenplaatjes met preparaten, vergezeld van een Nederlandse, Engelse en Franse lijst, die echter niet overeenstemt met de ingesloten voorwerpen.

BIBLIOGRAFIE :

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen. 1934.

MICROSCOPE À TRÉPIED EN LAITON TYPE CULPEPER

Non signé, mais probablement de fabrication anglaise de la seconde moitié du 18ième siècle.

Oculaire à 2 lentilles biconvexes.

Objectif N° 1. (sans lentille)

N° 2.

N° 3.

N° 4.

N° 5. (à lentille brisée)

(I. 16. F. 27. N. 1. A. 1.)

Fig. 22 :

Drievoet microscoop van het Culpeper type in geel koper.

Microscope à trépied en laiton type Culpeper.

Dreifuss-Mikroskop vom Culpeper Typ aus Messing.

Culpeper-type three pillar microscope all brass.

Porte-objet en laiton à ressort.

Diaphragme conique en laiton (conical light excluder).

Douille en laiton pour miroir de Lieberkühn - le miroir manque.

Lentille d'éclairage biconvexe pour examen en lumière incidente.

Miroir concave.

8 plaques à préparations en ivoire, accompagnées d'une liste néerlandaise, anglaise et française, mais qui ne correspond pas aux objets inclus.

BIBLIOGRAPHIE :

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen. 1934.

DREIFUSS-MIKROSKOP VOM CULPEPER TYP AUS MESSING

Dieses nicht signierte Instrument ist wahrscheinlich englischer Herkunft aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektive : Nr. 1 (ohne Linse)

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5 (zerbrochene Linse)

Objektträger aus Messing mit Springfeder.

Kegelblende ("conical light excluder").

Messinghülse für Lieberkühnspiegel. Der Spiegel fehlt.

Beleuchtungsbikonvexlinse für Auflichtsbeobachtung.

Hohlspiegel.

Acht Präparatenplättchen aus Elfenbein, mit einer niederländischen, englischen und französischen Liste, welche aber den eingeschlossen Objekten nicht entspricht.

LITERATURANGABEN :

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin, 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London, 1932.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen, 1934.

CULPEPER - TYPE THREE PILLAR MICROSCOPE ALL BRASS

Unsigned but probably of English make in the second half of the 18th century. The eye-piece has 2 biconvex lenses.

Objective N° 1. (without lens)

N° 2.

N° 3.

N° 4.

N° 5. (with a broken lens)

A brass spring stage.

A conical brass light excluder.

Brass outer tube for Lieberkühn mirror (the mirror is missing).

Biconvex illuminating lens for examination in incident light.

Concave mirror.

8 Ivory sliders for specimens accompanied by a list in Dutch, English and French which does not correspond to the items included.

BIBLIOGRAPHY :

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen. 1934.



NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOOP IN ZIJN PRIMITIEVE VORM

geheel van hout en karton.

Er is geen tafel meer, tubus en glijbuis zitten op een rechthoekige houten nis, waarin de vlakke spiegel zit.

De nis heeft zijdelings 2 gleuven waarin het preparaat wordt geschoven.
Geen brandmerk.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Het objectief is een planconvex lensje, met de convexe kant naar onderen gericht; het heeft een tinnen diafragmaplaatje.

Dit microscopetype is een ruwe nabootsing van het "Drum Microscope" van de Engelse microscoopbouwer Benjamin Martin (1704-1782).

"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" DANS SA FORME PRIMITIVE DITE "FORME A CHAPELLE"

Entièrement en bois et en carton.

Il n'y a plus de platine, le tube et la douille dans laquelle il glisse, sont fixés sur une niche rectangulaire en bois, à l'intérieur de laquelle se trouve le miroir plan.

Cette niche est munie latéralement de deux fentes pour l'introduction de la préparation.

Il n'y a pas de marque au fer rouge.

L'oculaire a deux lentilles biconvexes.

L'objectif est une lentille planconvexe avec la face convexe dirigée en bas.

Elle est munie d'un diaphragme en étain.

Ce type de microscope est une imitation grossière du "Drum Microscope" de l'opticien anglais Benjamin Martin. (1704-1782).

(L. II. F. 30. N. 37. A. I.)

Fig. 23 :

"Nürnberg Pappmikroskop" in zijn primitieve vorm.

"Nürnberg Pappmikroskop" dans sa forme primitive. Dite "forme à chapelle".

Nürnberg Pappmikroskop in seiner Primitivform.

"Nürnberg Pappmikroskop" in its primitive form, the so-called "Chapel Shape".

NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP IN SEINER PRIMITIVFORM

Ausschliesslich aus Holz und Pappe.

Ohne Tisch : der Tubus und das Gleitrohr sind auf einer rechteckigen Holznische, in der der Flachspiegel angeordnet ist, montiert.

Diese Nische ist mit zwei Seitenschlitzen für das Einschieben der Präparate versehen.

Ohne Brandmarke.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Das Objektiv besteht aus einer kleinen Plankonvexlinse (Konvexeite unten). Es ist mit einer Blende in der Form eines Zinnplättchens versehen.

Dieser Mikroskopotyp ist eine rohe Nachahmung vom "Drum Microscope" des englischen Mikroskopbauers Benjamin Martin (1704-1782).

"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" IN ITS PRIMITIVE FORM, THE SO-CALLED "CHAPEL SHAPE"

Made completely of wood and cardboard.

There is no stage in this type of microscope.

The tube and the casing in which it slides are fixed to a hollow wood rectangular base, inside which there is a plane mirror. This base has two slots in the side through which the objects are introduced.

There is no brand mark.

The eye-piece has two biconvex lenses.

The objective is a plano-convex lens with the convex face directed downwards.

There is a tin diaphragm.

This type of microscope is a crude imitation of the drum microscope of the English optician Benjamin Martin (1704-1782).



“NÜRNBERGER PAPPMISKROSKOP” IN ZIJN PRIMITIEVE VORM

Zelfde type als het voorgaande.

Het objectief is een planconvexe lens met de convexe kant naar onder gericht, en gediafragmeerd door een tinnen plaatje.

In het oculair ontbreken veld- en ooglens.

“NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP” DANS SA FORME PRIMITIVE

Forme dite “chapelle”.

Identique au précédent.

Comme objectif il y a une lentille planconvexe avec sa convexité dirigée en bas et diaphragmée par une rondelle en étain.

Dans l’oculaire il manque la lentille de champ et la lentille-oculaire.

NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP IN SEINER PRIMITIVFORM

Das Gerät gehört zum selben Typ als das vorige.

Das Objektiv besteht aus einer Plankonvexlinse (Konvexseite unten) mit einem Zinnplättchen als Blende.

Die Feldlinse und die Augenlinse fehlen im Okular.

“NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP” IN ITS PRIMITIVE FORM, THE SO-CALLED “CHAPEL SHAPE”

Identical to the previous one.

The objective is a plano-convex lens with its convex face directed downwards.

In the eye-piece, the field and eye-piece lenses are missing.
A circular tin diaphragm.

(I. 10. F. 31. N. 38. A. 1.)

Fig. 24 :

“Nürnberg Pappmikroskop” in zijn primitieve vorm.

“Nürnberg Pappmikroskop” dans sa forme primitive.

“Nürnberg Pappmikroskop” in seiner Primitivform.

“Nürnberg Pappmikroskop” in its primitive form, the so-called “Chapel Shape”.



"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" VAN HET GEWONE TYPE

Zonder brandmerk.

De ooglens van het oculair ontbreekt.

De objectief lens zit in een cel van ebbenhout met een ivoren kapje.

"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" TYPE HABITUEL

Sans marque au fer rouge.

La lentille-oculaire de l'oculaire manque.

La lentille-objectif est montée dans une cellule en ébène munie d'un bonnet en ivoire.

NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP : GEWÖHNLICHER TYP

Ohne Brandmarke.

Die Augenlinse fehlt im Okular.

Die Objektivlinse ist in einer Ebenholzkammer mit Elfenbeinkäppchen angeordnet.

HABITUAL TYPE OF "NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP"

Without brand mark.

The eye-glass of the eye-piece is missing.

The objective lens is mounted in an ebony cell which has an ivory dust cap.

(I. 24. F. 29. N. 36. A. 1.)

Fig. 25 :

"Nürnberg Pappmikroskop" van het gewone type.

"Nürnberg Pappmikroskop" type habituel.

Nürnberg Pappmikroskop : gewöhnlicher Typ.

Habitual type of "Nürnberg Pappmikroskop".



"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" VAN HET GEWONE TYPE

Geheel in hout en karton.

Dit soort speelgoedmicroscopen werd gemaakt en verkocht gedurende meer dan een eeuw. Ze dragen meestal een brandmerk op de onderkant van de voetschijf en kunnen slechts heel zelden gedateerd worden.

Het betrokken instrument draagt het brandmerk  dat eveneens voorkomt op de microscoop van Dr. Vervliet van Antwerpen (zie volgend nummer). We mogen dus veronderstellen dat we hier te doen hebben met een microscoop van omstreeks het midden der 18de eeuw.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Objectieflensje met tinnen diafragma.

Vlakke spiegel.

"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" TYPE HABITUEL

Entièrement en bois et en carton.

Ces microscopes-jouets ont été fabriqués et vendus durant plus d'un siècle. Ils portent généralement sur la face inférieure du socle une marque au fer rouge, et ce n'est que très exceptionnellement qu'on peut les dater.

L'instrument en question porte la marque au fer rouge :  que nous avons retrouvée sur le microscope du docteur Vervliet d'Anvers (voir numéro suivant). Nous pouvons donc en déduire qu'il s'agit ici d'un microscope fabriqué vers le milieu du 18ième siècle.

Oculaire à deux lentilles biconvexes.

Objectif à diaphragme en étain.

Miroir plan.

NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP : GEWÖHNLICHER TYP

Ganz aus Holz und Pappe.

Spielzeugmikroskope der vorliegenden Art wurden länger als ein Jahrhundert gebaut und verkauft. Sie sind meistens mit einer Brandmarke auf der

(L. 7. F. 28. N. 35. A. 1.)

Fig. 26 :

"Nürnberg Pappmikroskop" van het gewone type.

"Nürnberg Pappmikroskop" type habituel.

Nürnberg Pappmikroskop : gewöhnlicher Typ.

Habitual type of "Nürnberg Pappmikroskop".

Unterseite der Fusscheibe versehen. Ihre genaue Datierung ist in den meisten Fällen unmöglich.

Das vorliegende Instrument trägt die Brandmarke  welche ebenfalls auf dem Mikroskop von Dr. Vervliet aus Antwerpen zu sehen ist (folgende Nummer). Es geht offenbar daraus hervor, dass das vorliegende Mikroskop aus der Mitte des 18. Jahrhunderts stammt.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Kleine Objektivlinse mit Zinnblende.

Flachspiegel.

HABITUAL TYPE OF "NÜRNBERGER PAPP-MIKROSKOP"

Made entirely of wood and cardboard.

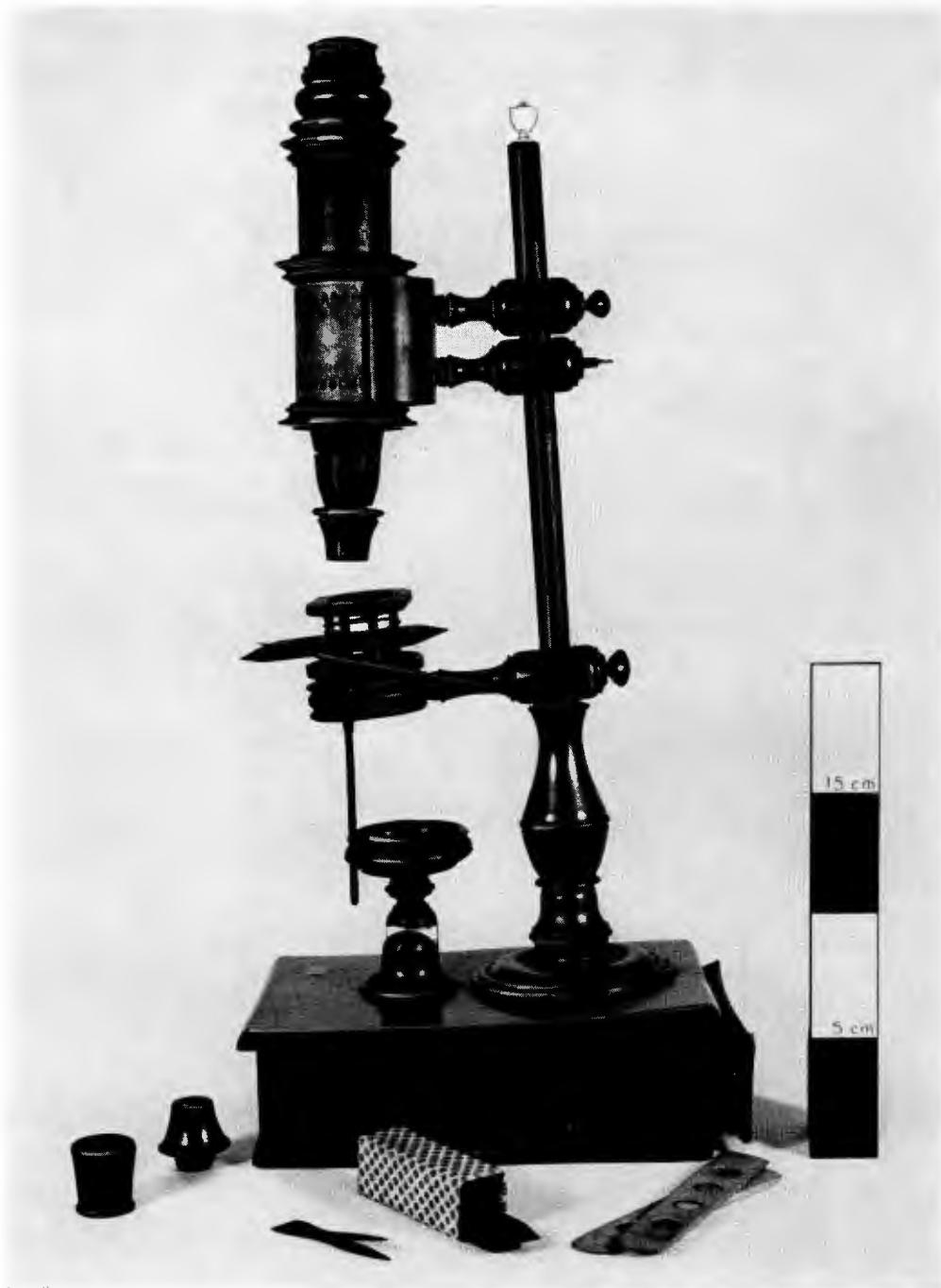
These toy microscopes were made and sold for more than a century. They generally carry a brand mark on the lower face of the base and can very rarely be dated.

This particular specimen carries the brand mark :  which has also been found on the microscope of the Antwerp doctor Vervliet (see following item). We can therefore deduce that this particular microscope was made about the middle of the 18th century.

The eye-piece has two biconvex lenses.

The objective has a tin diaphragm.

There is a plane mirror.



"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" TOTAAL AFWIJKEND VAN DE TWEE GEWONE TYPEN

Geheel in hout en karton gebouwd.

In de lade van het voetstuk staat het brandmerk : 

Henri Van Heurck meldt dat die microscoop heeft toebehoord aan de Antwerpse medicus Vervliet, die in 1764 overleed.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Twee objectieven met planconvexe lenzen, de convexe zijde naar het voorwerp gekeerd. Microscopen van dit type, maar op een platte houten voetschijf, werden nog gebouwd omstreeks 1760 door Johannes Christoph Voigtländer (1732-1797), stichter der beroemde Voigtländer Werkstätte te Wenen.

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. London 1893.

"NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP" DIFFÉRANT TOTALEMENT DES DEUX TYPES USUELLES

Le tiroir du support porte la marque au fer rouge : 

Henri Van Heurck déclare que ce microscope a appartenu au médecin anversois Vervliet, décédé en 1764.

Le microscope est entièrement construit en bois et en carton.

Oculaire à deux lentilles biconvexes.

2 Objectifs à lentilles planconvexes, la face convexe tournée vers l'objet.

Des microscopes du même type, mais sur disque plat en bois, ont encore été construits vers 1760 par Johannes Christophe Voigtländer (1732-1797), fondateur à Vienne des célèbres Voigtländer Werkstätte.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. London 1893.

(I. 13. F. 32. N. 56. A. 1.)

Fig. 27 :

"Nürnberg Pappmikroskop" totaal afwijkend van de twee gewone typen.

"Nürnberg Pappmikroskop" différant totalement des deux types usuels.

*Stark von den beiden gewöhnlichen Typen abweichendes
Nürnberg Pappmikroskop.*

"Nürnberg Pappmikroskop" differing completely from the habitual types.

**STARK VON DEN BEIDEN GEWÖHNLICHEN TYPEN ABWEICHENDES
NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP**

Ausschliesslich aus Holz und Pappe gebaut.

Die Lade des Fusses trägt die Brandmarke



Dieses Mikroskop hat nach Henri van Heurck dem antwerpener Arzt Vervliet (gestorben in 1764) gehört.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Zwei Objektive mit Plankonvexlinsen, deren Konvexe Seite dem Objekt zugekehrt ist.

Mikroskope desselben Typs, aber auf einer flachen hölzernen Fusscheibe, wurden noch um das Jahr 1760 von Johannes Christoph Voigtländer (1732-1797), Gründer der berühmten Voigtländer Werkstätte in Wien, gebaut.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Ausgabe. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. London, 1893.

**“NÜRNBERGER PAPPMIKROSKOP” DIFFERING COMPLETELY
FROM THE HABITUAL TYPES**

The drawer in the base carries the brand mark : A small heart-shaped brand mark containing the letters 'J.F.'.

Henri Van Heurck claims that this microscope belonged to the Antwerp doctor Vervliet who died in 1764.

The eye-piece has two biconvex lenses.

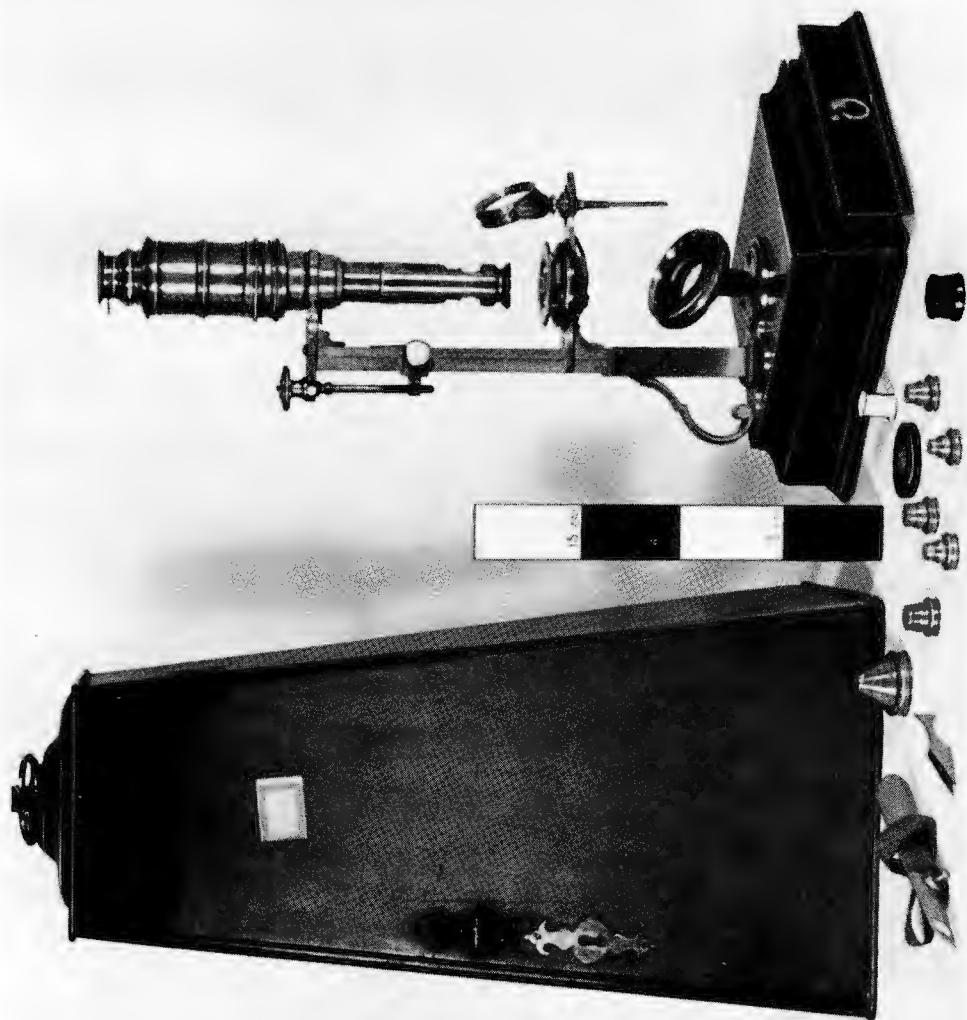
The two objectives have planoconvex lenses, the convex faces of which are directed towards the object.

Microscopes of the same type, but on flat wooden discs, were made about 1760 by Johannes Christophe Voigtländer (1732-1797) who founded the famous Voigtländer works in Vienna.

BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. London 1893.



MICROSCOOP VAN JOHN CUFF IN GEEL KOPER

Gemerkt : J. Cuff Londini Inv. & Fecit.

De Engelse opticus John Cuff is geboren omstreeks 1708 en overleed in 1772. Hij heeft dit nieuwe microscooptype in de handel gebracht in 1744.

De grove instelling geschiedt door het verschuiven van twee op elkaar glijdende rechtstaande staven, voorzien van een klemschroef.

Op de top van de staaf die de tubus draagt bevindt zich een zeer zacht werkende micrometerschroef, praktisch zonder dode gang, die een goede fijn-instelling toelaat.

Op het ondergedeelte van de tubus glijd in een huls de Lieberkühnspiegel.

Objectief Nr. 1

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5

Nr. 6

alle bijzonder zorgvuldig geslepen biconvexe lenzen.

Een biconvexe verlichtingslens voor waarnemingen bij opvallend licht.

Geelkoperen voorwerphouder met springveer.

Voor de regeling van het licht bezit het instrument een conisch diafragma (conical light excluder) en bovendien een ring van zwartgemaakt karton om op de spiegel te leggen.

Concave verlichtingspiegel.

De microscoop staat op een der hoeken van een vierkanten houten kastje met schuiflade.

BIBLIOGRAFIE :

- P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C° Utrecht 1850.
- R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung, für alle Freunde dieses Instruments. Berlin, Richard Schoetz, 1896.
- A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society, London, 1928.
- R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin, London, 1932.
- P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff, Groningen, 1934.

MICROSCOPE DE JOHN CUFF EN LAITON

Signé : J. Cuff. Londini Inv. & Fecit.

John Cuff est un opticien anglais né vers 1708 et décédé en 1772. Il a introduit ce nouveau type de microscope en 1744.

(I. 28. F. 33. N. 84. A. 1.)

Fig. 28 :

Microscoop van John Cuff in geel koper.

Microscope de John Cuff en laiton.

John Cuff Mikroskop aus Messing.

John Cuff Microscope : brass.

La mise au point approximative se fait par glissement de deux barres verticales munies d'une vis de serrage.

Au sommet de la barre portant le tube, il y a une vis micrométrique fonctionnant bien et pratiquement sans mouvement mort, permettant une bonne mise au point exacte.

Sur le bout inférieur du tube glisse, dans une douille, le miroir de Lieberkühn Oculaire à deux lentilles biconvexes.

- Objectif N° 1
- N° 2
- N° 3
- N° 4
- N° 5
- N° 6

tous à lentilles biconvexes soigneusement taillées.

Une lentille d'éclairage biconvexe pour examen en lumière incidente.

Porte-objet en laiton à ressort.

Pour le réglage de l'intensité lumineuse, le microscope possède un diaphragme conique (conical light excluder) et un anneau en carton noir ci à placer sur le miroir.

Miroir concave.

L'instrument se trouve fixé sur un des coins d'un coffret carré en bois avec tiroir.

BIBLIOGRAPHIE :

- P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C° Utrecht 1850.
- R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung, für alle Freunde dieses Instruments. Berlin. Richard Schoetz. 1896.
- A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
- R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.
- P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen. 1934.

JOHN CUFF MIKROSKOP AUS MESSING

Signiert : J. Cuff Londini Inv. & Fecit.

Der englische Optiker John Cuff wurde um 1708 geboren und starb in 1772. Er hat diesen neuen Mikroskopotyp in 1744 auf den Markt gebracht.

Grobeinstellung durch Verschiebung von zwei aufeinander gleitenden senkrechten Stäben mit Klemmschraube.

Am Oberende des Stabs, der den Tubus trägt, ist eine sehr sanft laufende Mikrometerschraube angeordnet. Diese Mikrometerschraube, welche praktisch keinen leeren Gang aufweist, ermöglicht eine tadellose Feineinstellung.

Der Lieberkühnspiegel wird in einer Hülse am Unterteil des Tubus geführt.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

- Objektive Nr. 1
- Nr. 2
- Nr. 3
- Nr. 4
- Nr. 5
- Nr. 6

Alle Objective bestehen aus sehr sorgfältig geschliffenen Bikonvexlinsen.
Beleuchtungsbikonvexlinse für Beobachtungen in auffallendem Lichte.
Messing Objectträger mit Springfeder.

Das Instrument ist mit einer Kegelblende zur Abblendung des Lichtes, sowie mit einem Ring aus geschwärzter Pappe zum Bedecken des Spiegels versehen.
Beleuchtungshohlspiegel.

Das Mikroskop ist an einer Ecke eines viereckigen Holzkästchens mit Schublade montiert.

LITERATURANGABEN :

- P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C° Utrecht 1850.
 R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung, für alle Freunde dieses Instruments. Berlin. Richard Schoetz. 1896.
 A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
 R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.
 P.H. VAN CITERT. — Descriptive Catalogue of the Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen. 1934.

JOHN CUFF MICROSCOPE : BRASS

Signed : J. Cuff, Londini Inv. & Fecit.

John Cuff was an English optician, born about 1708 and who died in 1772. He introduced this new type of microscope in 1744.

The coarse adjustment is effected by sliding the two vertical pillars by hand and fixing them with a jamb screw. At the top of the pillar which carries the tube, there is a micrometer screw which still works well, practically without back'lash, and by which fine adjustment is effected.

The Lieberkühn mirror slides on the snout of the tube on an other tube.

The eye-piece has two biconvex lenses.

Objective N° 1

N° 2

N° 3

N° 4

N° 5

N° 6

all have very carefully cut biconvex lenses.

A biconvex condensing lens serves for examination in incident light.

There is a brass spring stage.

To regulate the light intensity, the microscope has a conical light excluder and a ring in blackened cardboard which can be placed on the concave mirror.

The instrument is mounted on one corner of the square wooden box provided with a drawer.

BIBLIOGRAPHY :

- P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C° Utrecht 1850.
 R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung, für alle Freunde dieses Instruments. Berlin. Richard Schoetz. 1896.
 A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
 R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.
 P.H. VAN CITERT. — Descriptive Catalogue of the Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen. 1934.



MICROSCOOP VAN BURLINI

Gemerkt op de uittrekbuis : "Biasio Burlini Venezia".

Biasio Burlini was te Venetië een bekend professor-opticus, die gewerkt heeft van omstreeks 1720 tot ongeveer 1760.

De tubus is van ivoor en karton.

Het planconvexe objectieflensje zit in een ivoren cel.

Het oculair heeft 2 biconvexe lenzen.

Er is een conisch diafragma van ivoor (conical light excluder) en voorts een spiegelvatting, maar de verlichtingsspiegel ontbreekt.

De microscoop staat op een vierkant houten kastje.

MICROSCOPE DE BURLINI

Signé sur le tube à tirage : "Biasio Burlini Venezia".

Biasio Burlini était à Venise un professeur-opticien bien connu, il a travaillé vers 1720 jusque vers 1760.

Le tube du microscope est en ivoire et carton.

L'objectif, une lentille planconvexe, est monté dans une cellule en ivoire.

L'oculaire a deux lentilles biconvexes.

Il y a un diaphragme conique en ivoire (conical light excluder). La monture du miroir d'éclairage subsiste, mais le miroir manque.

L'instrument est monté sur un petit coffret carré en bois.

BURLINI MIKROSKOP

Signiert am Ausziehrohr : "Biasio Burlini Venezia".

Biasio Burlini, ein bekannter venetianischer Lehrer und Optiker, hat in der Zeit von ca. 1720 bis ca. 1760 gearbeitet.

Der Tubus ist aus Elfenbein und Pappe hergestellt.

Die kleine plankonvexe Objektivlinse ist in einer Elfenbeinkammer montiert.

(I. 200. F. 34. N. 59. A. 1.)

Fig. 29 :

Microscoop van Burlini.

Microscope de Burlini.

Burlini Mikroskop.

Burlini microscope.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Kegelblende (“conical light excluder”) aus Elfenbein und Spiegelfassung. Der Beleuchtungsspiegel fehlt.

Das Mikroskop ist auf einem viereckigen Holzkästchen montiert.

BURLINI MICROSCOPE

Signed on the draw tube : “Biasio Burlini Venezia”.

Biasio Burlini was well known as a teacher-optician in Venice, where he worked from 1720 till about 1760.

The microscope tube is made of ivory and cardboard.

The objective, which has a plano-convex lens is mounted in ivory.

The eye-piece has two biconvex lenses.

There is an ivory conical light excluder.

The frame of the illuminating mirror remains, but the mirror itself is missing.

The instrument is mounted on a small square wooden box.



MICROSCOOP VAN DE 18de EEUW

Niet gemerkt.

Maker en herkomst onbekend.

Geheel in hout en karton, uitgezonderd de vierkante ijzeren stam waarop de tubus beweegt door heugel en tandrad.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Objectief met biconvexe lens.

De houten tafel heeft de vorm van een Cuff tafel.

Vlakke spiegel.

MICROSCOPE DU 18ème SIÈCLE

Non signé et de provenance inconnue.

Complètement en bois et carton exceptée la tige carrée en fer sur laquelle se meut le tube par pignon et crémaillère.

Oculaire à deux lentilles biconvexes.

Objectif à lentille biconvexe.

La platine, en bois, a la forme d'une platine type Cuff.

Miroir d'éclairage plan.

MIKROSKOP AUS DEM 18. JAHRHUNDERT

Nicht signiert.

Hersteller und Herkunft unbekannt.

Ganz aus Holz und Pappe, ausgenommen der Eisenständer mit viereckigem Durchschnitt, auf dem sich der Tubus mit Zahn und Trieb bewegt.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektiv mit Bikonvexlinse.

Der Holztisch hat die Form eines Cuff-Tisches.

Flachspiegel.

18TH CENTURY MICROSCOPE

Unsigned and from unknown source.

Constructed completely in wood and cardboard except for the square metal stem on which the tube is carried on a rack and pinion movement.

The eye-piece has two biconvex lenses.

The objective has a simple bi-convex lens.

The wooden stage resembles a Cuff-type stage.

Plane illuminating mirror.

(I. 216. F. 36. N. 52. A. 1.)

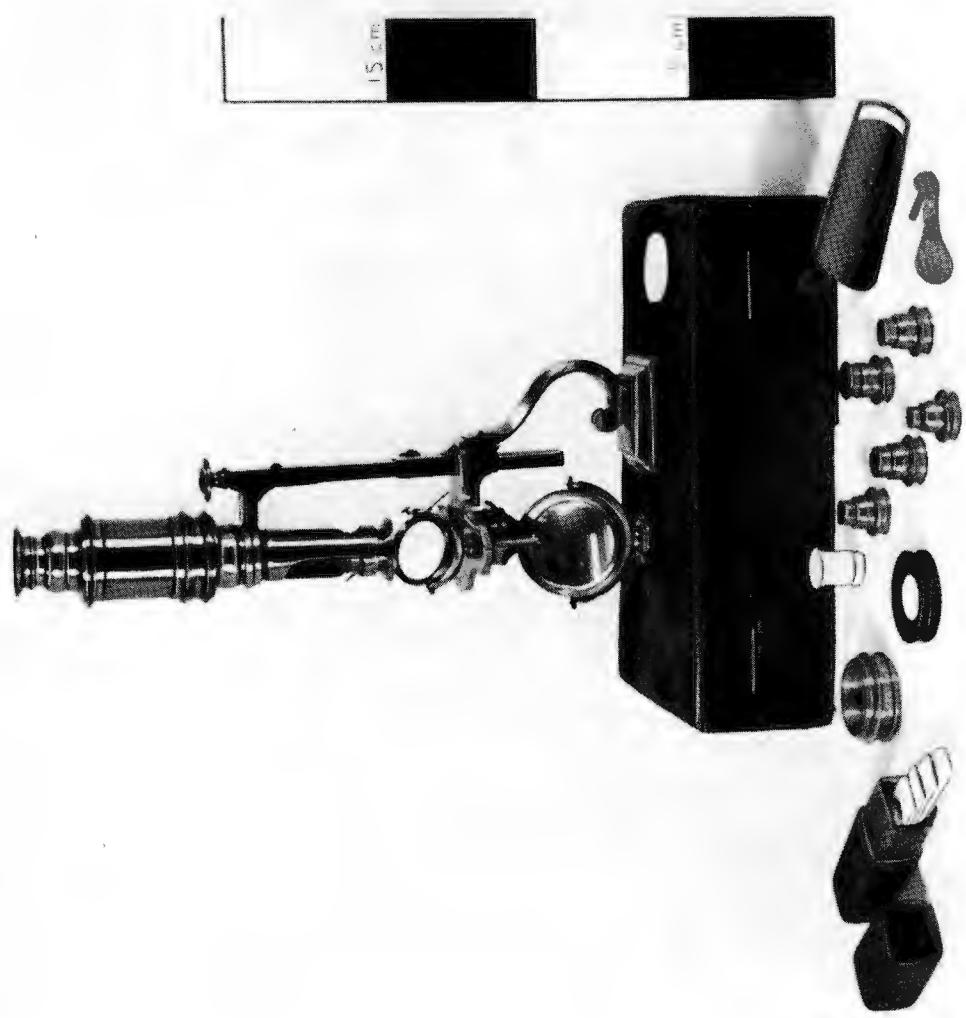
Fig. 30 :

Microscoop van de 18de eeuw.

Microscope du 18ième siècle.

Mikroskop aus dem 18. Jahrhundert.

18th century microscope.



**ZAKMICROSCOOPJE IN GEEL KOPER VAN HET CUFF TYPE
GEBOUWD DOOR GEORGE ADAMS**

Gemerkt : "Made by G. Adams. Fleet Street London".

George Adams the Elder (1708-1773) en zijn zoon George Adams the Younger (1750-1795) zijn de beroemdste Engelse microscoopbouwers uit de 18de eeuw.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Objectief Nr. 1

- Nr. 2 (lens ontbreekt)
- Nr. 3
- Nr. 4
- Nr. 5
- Nr. 6

Verlichtingslens voor waarnemingen met opvallend licht.

Konisch diafragma (conical light excluder).

Huls met Lieberkühn-spiegel.

Concave verlichtingspiegel.

Het microscoopje kan worden geborgen in het kastje, dat als voetstuk dient.
Dit kastje is bekleed met hondshaaienhuid.

BIBLIOGRAFIE :

- GEORGE ADAMS THE ELDER. — Micrographia Illustrata. London 1747 en 1771.
GEORGE ADAMS THE YOUNGER. — Essays on the Microscope. London 1787 en 1798.
A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.
ED. FRISON. — Adams Microscopes and Microtomes. With Notes on instruments by Magny. The Microscope. London. July-August, September-October 1951.

**MICROSCOPE DE POCHE EN LAITON TYPE CUFF
CONSTRUIT PAR G. ADAMS**

Signé : "Made by G. Adams. Fleet Street London".

George Adams the Elder (1708-1773) et son fils George Adams the

(I. 30. F. 35. N. 51. A. 1.)

Fig. 31 :

*Zakmicroscoopje in geel koper van het Cuff type,
gebouwd door George Adams.*

*Microscope de poche en laiton type Cuff,
Construit par George Adams.*

*Kleines Taschenmikroskop aus Messing vom Cuff-Typ,
von George Adams gebaut.*

Cuff-type brass pocket microscope, made by George Adams.

Younger (1750-1795) sont les constructeurs de microscopes anglais les plus renommés du 18ième siècle.

Oculaire à 2 lentilles biconvexes.

Objectif N° 1

N° 2 (la lentille manque)

N° 3

N° 4

N° 5

N° 6

Douille avec miroir de Lieberkühn.

Lentille d'éclairage pour examens en lumière incidente.

Diaphragme conique (conical light excluder).

Miroir d'éclairage concave.

Le microscope peut être remisé dans le coffret sur lequel il est monté. Le coffret est revêtu de peau de roussette.

BIBLIOGRAPHIE :

GEORGE ADAMS THE ELDER. — Micrographia Illustrata. London. 1747 et 1771.

GEORGE ADAMS THE YOUNGER. — Essays on the Microscope. London 1787 et 1798.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER, — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.

ED. FRISON. — Adams Microscopes and Microtomes. With Notes on instruments by Magny. The Microscope. London. July-August, September-October 1951.

KLEINES TASCHENMIKROSKOP AUS MESSING VOM CUFF-TYP, VON GEORGE ADAMS GEBAUT

Signiert : "Made by G. Adams. Fleet Street London".

George Adams der Ältere (1708-1773) und sein Sohn George Adams der Jüngere (1750-1795) sind die berühmtesten englischen Mikroskopbauer aus dem 18. Jahrhundert.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektive Nr. 1

Nr. 2 (ohne Linse)

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5

Nr. 6

Beleuchtungslinse für Auflichtbeobachtung.

Hülse mit Lieberkühnspiegel.

Kegelblende ("conical light excluder").

Beleuchtungshohlspiegel.

Das Gerät wird im Kästchen, auf dem es zum Gebrauch montiert wird, aufbewahrt. Dieses Kästchen ist mit Hundshaileder bekleidet.

LITERATURANGABEN :

- GEORGE ADAMS THE ELDER. — Micrographia Illustrata. London, 1747 und 1771.
GEORGE ADAMS THE YOUNGER. — Essays on the Microscope. London, 1787 und 1798.
A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.
ED. FRISON. — Adams Microscopes and Microtomes. With Notes on instruments by Magny. The Microscope. London. July-August, September-October 1951.

CUFF - TYPE BRASS POCKET MICROSCOPE MADE BY G. ADAMS

Signed : "Made by G. Adams, Fleet Street London".

George Adams the Elder, 1708-1773, and his son George Adams the Younger, 1750-1795, were the most famous English microscope makers in the 18th century.

The eye-piece has two biconvex lenses.

Objective N° 1

N° 2 (the lens is missing)

N° 3

N° 4

N° 5

N° 6

Casing with Lieberkühn mirror.

Condensing lens for examination in incident light.

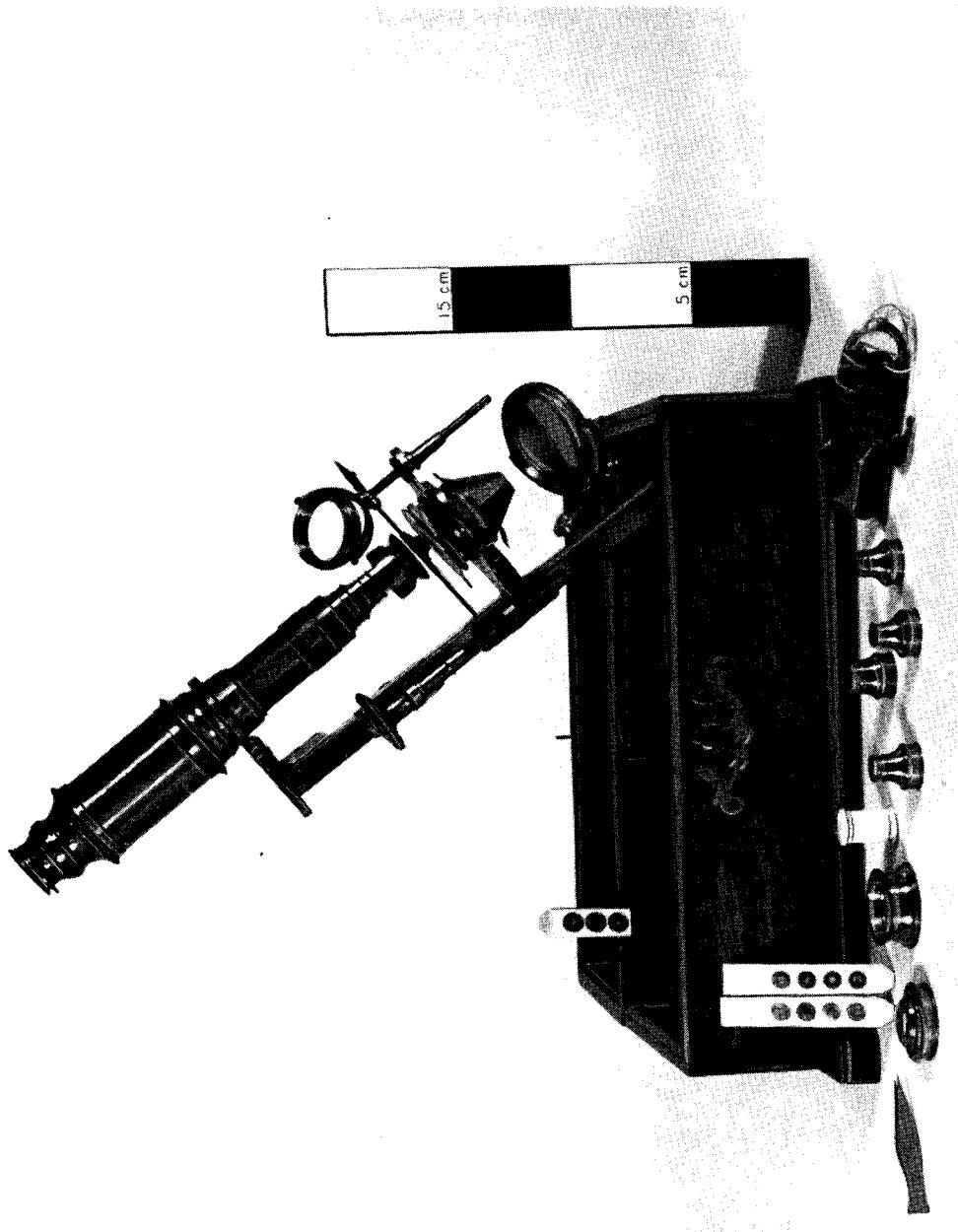
A conical light excluder.

A concave illuminating mirror.

The microscope can be packed in the chest on which it is mounted, and which is covered with shark skin.

BIBLIOGRAPHY :

- GEORGE ADAMS THE ELDER. — Micrographia Illustrata. London 1747 and 1771.
GEORGE ADAMS THE YOUNGER. — Essays on the Microscope. London 1787 and 1798.
A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.
R.S. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.
ED. FRISON. — Adams Microscopes and Microtomes. With Notes on instruments by Magny. The Microscope. London. July-August, September-October 1951.



**MICROSCOOP NAIRNE IN GEEL KOPER, VASTZITTEND IN KAST
“CHEST - MISCROSCOPE”**

Reismicroscoop verstelbaar van vertikale tot bijna horizontale stand.

Gemerkt : “Nairne. London inv. & Fecit”.

Dagtekent van de tweede helft der 18de eeuw.

Edward Nairne (1726-1806) en zijn latere associé Thomas Blunt (omstreeks 1746-1822) zijn niet de enige optici die de “Chest Microscope” (koffermicroscoop) hebben gebouwd. Ook andere Engelse optici, waaronder vooral Ayscough en Dollond, hebben dit gedaan.

De tubus beantwoordt aan het Cuff type, maar de fijnbeweging met micrometerschroef beweegt de tafel.

Oculair met 2 biconvexe lenzen.

Objectief Nr. 1

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5

Nr. 6

Geelkoperen objecthouder met springveer.

Huls met Lieberkühnspiegel voor de 4 zwakste vergrotingen.

Verlichtingslens voor waarnemingen bij opvallend licht.

Konisch diafragma (conical light excluder).

BIBLIOGRAFIE :

R.C. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

**MICROSCOPE NAIRNE EN LAITON ATTACHEÉ AU COFFRET
“CHEST MICROSCOPE”**

Microscope de voyage inclinable de la position verticale jusque près de l'horizontale.

Signé : “Nairne London inv. & Fecit”.

(I. 49. F. 37. N. 60. A. 1.)

Fig. 32 :

Microscoop Nairne in geel koper, vastzittend in kast “ChestMicroscope”.

Microscope Nairne en laiton attaché au coffret, “Chest Microscope”.

Nairne Mikroskop aus Messing, in einem Kasten angeordnet : “Chest Microscope”.

Nairne brass “Chest Microscope”.

Date de la seconde moitié du 18ième siècle.

Edward Nairne (1726-1806) et son associé Thomas Blunt (vers 1746-1822) ne sont pas les uniques constructeurs de ce genre de microscope, qui a également été construit en Angleterre, principalement par James Ayscough (vers 1719-1762) et Peter Dollond (1730-1820).

Le tube est du type Cuff, mais le mouvement lent à vis micrométrique, fait mouvoir la platine.

Oculaire à deux lentilles biconvexes.

Objectif N° 1

N° 2

N° 3

N° 4

N° 5

N° 6

Porte-objet en laiton à ressort.

Douille avec miroir de Lieberkühn pour les 4 grossissements les plus faibles.

Lentille d'éclairage pour examens en lumière incidente.

Diaphragme conique (conical light excluder).

BIBLIOGRAPHIE :

R.C. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.
A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

NAIRNE MIKROSKOP AUS MESSING, IN EINEM KASTEN ANGEORDNET “CHEST MICROSCOPE”

Reisemikroskop. Schwenkbar aus senkrechter bis fast waagerechte Lage.

Signiert : “Nairne. London inv. & Fecit”.

Aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Edward Nairne (1726-1806) und sein späterer Teilhaber Thomas Blunt (um 1746-1822) sind nicht die einzigen Optiker welche Koffermikroskope (“Chest Microscopes”) haben gebaut. Derartige Mikroskope wurden auch von anderen englischen Optikern, wie vor allem Ayscough und Dollond, gebaut.

Der Tubus gehört zum Cuff Typ ; die Feineinstellung geschieht aber durch Bewegung des Tisches mit einer Mikrometerschraube.

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektive Nr. 1

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5

Nr. 6

Objekträger aus Messing mit Springfeder.

Hülse mit Lieberkühnspiegel für die vier schwächsten Vergrösserungen.

Beleuchtungslinse für Auflichtbeobachtung.

Kegelblende ("conical light excluder").

LITERATURANGABEN :

R.C. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

NAIRNE BRASS "CHEST MICROSCOPE"

This is a portable microscope which can be inclined from a vertical almost to a horizontal position.

Signed : "Nairne London inv. & Fecit".

It dates from the second half of the 18th century.

Edward Nairne (1726-1806) and his associate Thomas Blunt (1746-1822) are not the only makers of this type of microscope, which was also built in England mainly by James Ayscough (about 1719-1762) and also by Peter Dollond (1730-1820).

The tube is a Cuff-type but the slow motion screw focusses the stage.

The eye-piece has two biconvex lenses.

Objective N° 1
N° 2
N° 3
N° 4
N° 5
N° 6

Brass spring stage.

A Lieberkühn mirror for use with the 4 lowest powers.

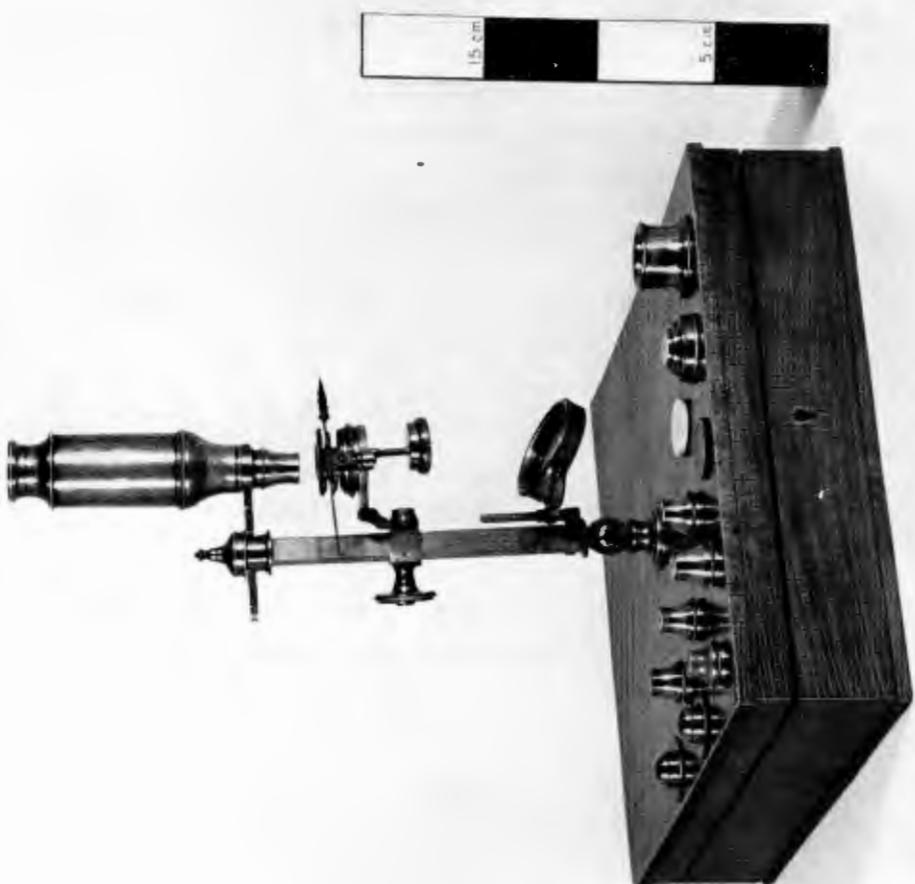
An illuminating lens for examination in incident light.

A conical light excluder.

BIBLIOGRAPHY :

R.C. CLAY AND T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.



ENKELVOUDIGE EN SAMENGESTELDE MICROSCOOP A. VAN EMDEN IN GEEL KOPER

Gemerkt : "A. van Emden fecit Amst."

A. van Emden is een fysisch, mathematisch en optisch instrumentmaker uit de eerste helft der 19de eeuw. Hij was gevestigd aan de Kalverstraat te Amsterdam.

In die microscoop zijn verschillende karakteristieken die doen denken aan de "Most Improved Microscope" van de Engelse optici W. and S. Jones op het einde der 18de en begin 19de eeuw.

Het instrument staat, buigbaar op scharnier, op een plat houten kastje. Het scherp instellen gebeurt door heugel en tandrad, die de tafel bewegen. Tussen de concave verlichtingspiegel en de tafel is er een, zijdeling uitschakelbare condensorlens, die ook in de hoogte regelbaar is, evenals de concave verlichtingspiegel.

Als enkelvoudige microscooplenzen zijn er 2 lensjes waarvan één is gemerkt N° 3 en het andere N° 4.

Voor de samengestelde microscoop zijn er 6 objectieven, gemerkt van 1 tot 6. In het ondereinde van het brede stuk van de tubus zit een biconvexe "between lens". Het eigenlijke oculair telt drie lenzen, allen biconvex, de twee lenzen van de ooglens staan tegen elkaar.

Een Lieberkühnspiegel, vast verbonden met een apart objectief, kan door een tussenstuk op de tubus geschroefd worden.

BIBLIOGRAFIE :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling N° 74. 1950

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

MICROSCOPE SIMPLE ET COMPOSÉ A. VAN EMDEN EN LAITON

Signé : "A. van Emden fecit Amst."

A. van Emden était un constructeur d'instruments de physique, mathématiques et d'optique de la première moitié du 19ième siècle, établi Kalverstraat à Amsterdam.

Dans ce microscope différentes caractéristiques rappellent le "Most Improved Microscope" des opticiens anglais W. and S. Jones, de la fin du 18ième et du début du 19ième siècles.

(I. 29. F. 38. N. 28. A. 1.)

Fig. 33 :

Enkelvoudige en samengestelde microscoop A. van Emden.

Microscope simple et composé A. van Emden en laiton.

Einfaches und zusammengesetztes Van Emden Mikroskop aus Messing.

A. van Emden simple and compound brass microscope.

L'instrument inclinable est fixé sur un coffret plat en bois, la mise au point se fait par pignon et crémaillère, qui agissent sur la platine.

Entre le miroir d'éclairage concave et la platine, il y a une lentille condensatrice, latéralement écartable et mobile dans la direction verticale. Le miroir concave est également mobile dans le sens vertical.

Pour le microscope simple, il y a 2 lentilles, marquées respectivement 3 et 4. Pour le microscope composé il ya 6 objectifs marquées 1 à 6.

Au fond de la partie la plus large du tube il y a une "between lens" biconvexe. L'oculaire proprement dit comporte 3 lentilles, toutes biconvexes, les 2 verres de la lentille-oculaire se touchent.

Un miroir de Lieberkühn, avec lentille inamovible, peut être vissé sur le tube à l'aide d'une pièce intermédiaire.

BIBLIOGRAPHIE :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling N° 74. 1950

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

EINFACHES UND ZUSAMMENGESETZTES VAN EMDEN MIKROSKOP AUS MESSING

Signiert : "A. van Emden fecit Amst."

A. van Emden ist ein holländischer physikalischer, optischer und mathematischer Instrumentenmacher aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Er hatte sich in Amsterdam (Kalverstraat) niedergelassen.

Mehrere Merkmale des vorliegenden Instrumentes erinnern an das "most improved microscope" der englischen Optiker W. and S. Jones aus dem Ende des 18. und dem Anfang des 19. Jahrhunderts.

Das Mikroskop ist gelenkig und schwenkbar auf einem flachen Holzkästchen montiert.

Die scharfstellung geschieht mit Zahn und Trieb durch Bewegung des Tisches.

Zwischen dem Beleuchtungshohlspiegel und dem Tisch ist eine seitwärts ausschwenkbare Kondensorlinse angeordnet. Diese Kondensorlinse ist wie der erwähnte Beleuchtungshohlspiegel in der Höhe verstellbar.

Das Instrument ist als einfaches Mikroskop mit zwei Linsen versehen, deren eine als Nr. 3 und zweite als Nr. 4 markiert ist. Es ist als zusammengezesetztes Mikroskop mit sechs von 1 bis 6 markierten Objektiven ausgerüstet.

Unten im erweiterten Tubusteil ist eine bikonvexe "between lens" angeordnet.

Das eigentliche Okular besteht aus drei Bikonvexlinsen, deren zwei Augenlinsen einander berühren.

Ein an einem Sonderobjektiv befestigter Lieberkühnspiegel kann mit einem Zwischenstück auf dem Tubus geschraubt werden.

LITERATURANGABEN :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 74. 1950.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. Londen, 1932.

A. VAN EMDEN SIMPLE AND COMPOUND BRASS MICROSCOPE

Signed : "A. van Emden fecit Amst."

A. van Emden was an instrumentmaker for physical, mathematical and optical apparatus. He lived in the first half of the 19th century in his workshop at Kalverstraat in Amsterdam.

Many characteristics in this microscope recall the "Most Improved Microscope" made by the English opticians W. & S. Jones, at the end of the 18th and beginning of the 19th century.

The instrument which can be inclined, is fixed on a flat wooden chest. Focussing is effected by rack and pinion which acts on the stage.

Between the concave illuminating mirror and the stage there is a condenser which can be moved sideways and up and down. The concave mirror can also be moved up and down.

For the simple microscope there are two lenses marked respectively 3 and 4, for the compound microscope there are six objectives numbered 1 to 6.

At the base of the widest section of the tube there is a biconvex between lens.

The eye-piece proper has three lenses, all of which are biconvex, the two glasses of the eye-piece lens touching.

A Lieberkühn mirror with an irremovable lens can be screwed on to the tube.

BIBLIOGRAPHY :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling N° 74. 1950

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.



ZAKMICROSCOOPJE

Het kastje, waarop het toestel is geplaatst en waarin het kan weggeborgen worden, is met zwart hondshaaihuid bekleed. Het is blijkbaar gemaakt door George Adams the Elder (1708-1773) of door zijn zoon en opvolger George Adams the Younger (1750-1795).

Het statief echter lijkt veeleer een enkelvoudige microscoop, die door een liefhebber of een onbedreven mechanicus is omgebouwd tot een samengestelde microscoop in de tweede helft der 18de eeuw.

Een zeer slordig uitgevoerde fijnbeweging werkt op de ronde tafel. De tubus is door een schroefdraadbeweging verlengbaar, de vlakke verlichtingspiegel is in palmhout gevat.

Het oculair bevat 3 lenzen, de veldlens en de tussenlens zijn planconvex, met de platte kant naar boven gericht. De ooglenzen is planconvex met de convexe kant naar boven.

Er zijn 3 objectieven :

één is gemerkt 1. en bovendien ook nog III.

één is gemerkt 2. en bovendien ook nog II.

één is gemerkt 5. en bovendien ook nog V.

Er is ook nog een objectief met Lieberkühnspiegel, dat echter niet op de microscoop past.

MICROSCOPE DE POCHE

Le coffret sur lequel l'instrument est monté, et dans lequel il peut être remisé, est recouvert de peau de roussette noire. Il a vraisemblablement été fabriqué par George Adams the Elder (108-1773) ou par son fils George Adams the Younger (1750-1795).

Le statif toutefois, paraît plutôt un microscope simple qui a été remanié et transformé en microscope composé par un amateur ou un mécanicien peu habile au cours de la seconde moitié du 18ième siècle.

Un mouvement lent, très mal exécuté, fait mouvoir la platine, le tube possède un mouvement de rallonge à vis. Le miroir plan a une monture en buis.

L'oculaire a trois lentilles, la lentille de champ et la lentille intermédiaire

(I. 9. F. 39. N. 50. A. 2.)

Fig. 34 :

Zakmicroscoopje.

Microscope de poche.

Kleines Taschenmikroskop.

Pocket microscope.

sont planconvexes avec la face plane dirigée en haut, la lentille oculaire est planconvexe avec la convexité dirigée en haut.

Il y a 3 objectifs :

un est marqué 1. et III.

un est marqué 2. et II.

un est marqué 5. et V.

et un objectif avec miroir de Lieberkühn, mais qui ne s'adapte pas sur le microscope.

KLEINES TASCHENMIKROSKOP

Das Kästchen, worauf das Gerät zum Gebrauch angeordnet wird und worin es aufbewahrt wird, ist mit schwarzer Hundeshaihaut überzogen. Es wurde offenbar von George Adams dem Älteren (1708-1773) oder von dessen Sohn und Nachfolger Georg Adam dem Jüngeren (1750-1795) gebaut.

Das Stativ dagegen scheint ein in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts von einem Liebhaber oder einem unerfahrenen Mechaniker zu einem zusammengesetzten Mikroskop umgebautem einfaches Mikroskop zu sein.

Ein sehr grob ausgeführter Feineinstellungsmechanismus treibt den runden Tisch an. Der Tubus lässt sich durch eine Schraubbewegung verlängern. Der Beleuchtungsplanspiegel ist in einer Buchsbaumholzfassung befestigt.

Das Okular enthält drei Linsen. Die Feldlinse und die Zwischenlinse sind Plankonvexlinsen mit nach oben gekehrter Konvexseite.

Drei Objektive :

ein erstes mit 1 und überdies mit III markiertes Objektiv,

ein zweites mit 2 und überdies mit II markiertes Objektiv,

ein drittes mit 5 und überdies mit V markiertes Objektiv.

Es ist außerdem ein nicht im Mikroskop passendes Objektiv mit Lieberkühnspiegel vorhanden.

POCKET MICROSCOPE

The chest on which the instrument is mounted and in which it can be packed, is covered with black shark skin.

It was probably made by George Adams the Elder (1708-1773) or by his son George Adams the Younger (1750-1795).

The stand however appears rather to belong to a simple microscope which was reconstructed into a compound microscope by an amateur or an unskilled technician during the course of the second half of the 18th century.

The fine adjustment, which is very badly made, moves the stage. The tube has a screw extension movement.

The plane mirror has a boxwood mounting.

The eye-piece has three lenses ; the field and the intermediate lenses are plano-convex with the plane faces pointing upwards, the eye-glass lens is plano-convex with the convex face upwards.

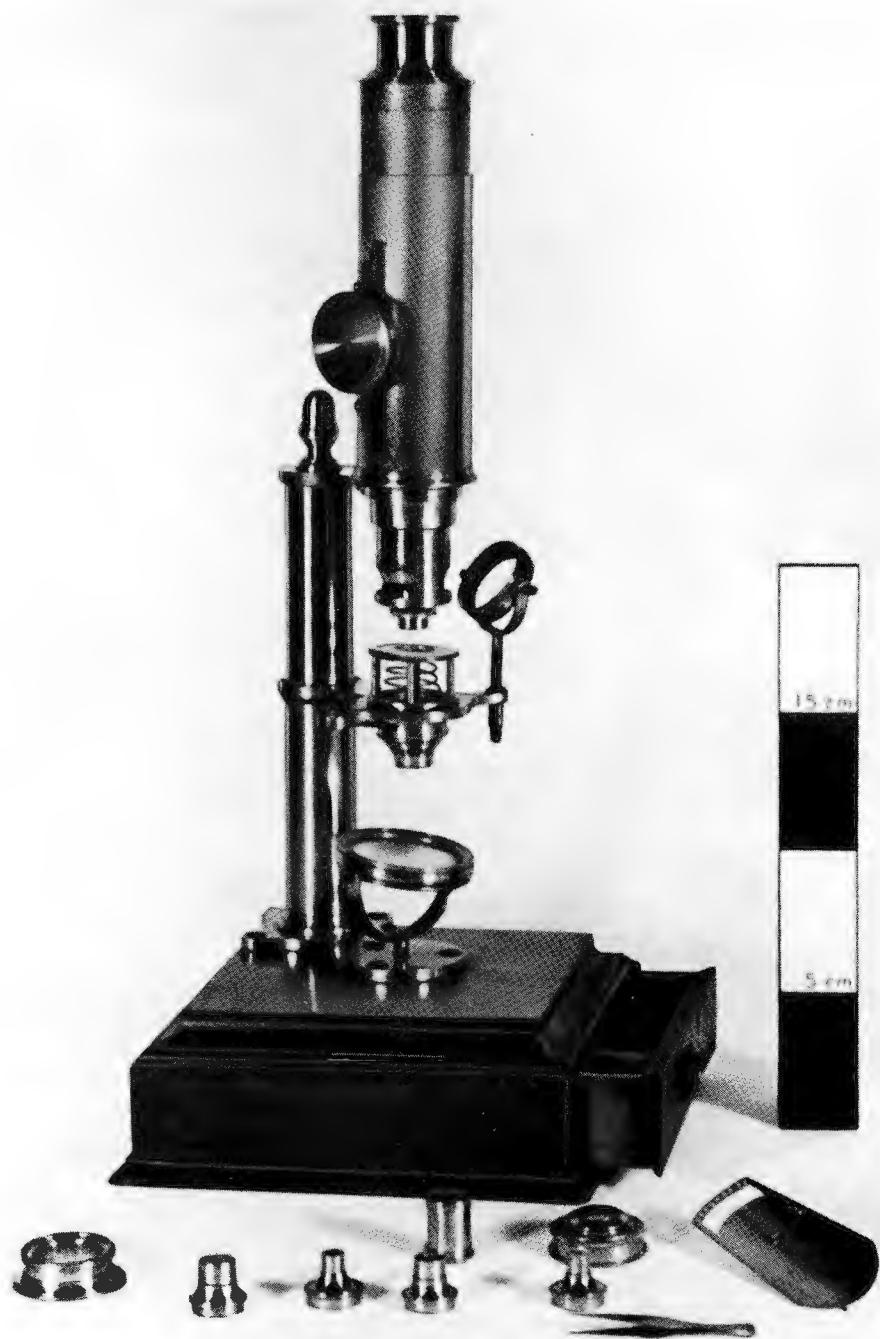
There are three objectives :

One is marked 1 and IIII

One is marked 2 and II

One is marked 5 and V

and an objective with Lieberkühn mirror but which does not fit on to the microscope.



MICROSCOOP VAN HET OMGEVORMDE CUFF TYPE

Niet gemerkt, maar heel waarschijnlijk Engels fabrikaat van het laatste kwart der 18de eeuw.

Er is geen fijninstelling, maar de tubus is beweegbaar door heugel en tandrad in de huls waarin de tubus glijd. Deze minder gewone manier van scherp instellen heeft de beroemde Engelse microcoopbouwer Benjamin Martin (1704-1782) gebruikt op sommige van zijn grote statieven.

Het toestel bezit een abnormaal kleine tafel in de vorm van een Maltheserkruis zoals de vroegere originele Cuff-microscopen.

Biconvexe verlichtingslens voor waarneming bij opvallend licht.

Voorwerphouder met springveer.

Conisch diafragma (conical light excluder).

Oculair met twee biconvexe lenzen.

Objectieven :

Nr. 1

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5 (lens ontbreekt).

en een nog sterker vergrotend objectief dat echter niet op de tubus past.

Lieberkühnspiegel met huls.

De verlichtingspiegel is concaaf.

MICROSCOPE TYPE CUFF TRANSFORMÉ

Non signé mais vraisemblablement de fabrication anglaise du dernier quart du 18ième siècle.

Il n'y a pas de mise au point micrométrique, mais le tube est mobile dans sa douille par pignon et crâmaillère.

Cette mise au point moins usuelle a été appliquée par le constructeur anglais Benjamin Martin (1704-1782) sur certains de ses grands statifs.

Le microscope possède une platine très petite en forme de croix de Malte, la forme habituelle des platines des microscopes de Cuff, elle porte une lentille

(I. 201. F. 40 N. 48. A. 2.)

Fig. 35 :

Microscoop van het omgevormde Cuff type.

Microscope type Cuff transformé.

Mikroskop vom umgebauten Cuff-type.

Transformed Cuff-type microscope.

d'éclairage pour examens en lumière incidente, un porte-objet à ressort et un diaphragme conique (conical light excluder).

L'oculaire contient deux lentilles biconvexes.

Objectifs :

N° 1

N° 2

N° 3

N° 4

N° 5 (la lentille manque)

Il y a encore un objectif à très fort grossissement, mais dont le pas de vis diffère de celui du tube du microscope.

Miroir de Lieberkühn sur douille.

Le miroir d'éclairage est concave.

MIKROSKOP VOM UMGEBAUTEN CUFF-TYP

Nicht signiert, aber sehr wahrscheinlich englischer Herkunft aus dem letzten Viertel des 18. Jahrhunderts.

Ohne Feineinstellung ; der Tubus ist aber mit Zahn und Trieb in seiner Führungshülse beweglich. Diese weniger übliche Scharfstellungsweise wurde vom berühmten englischen Mikroskopbauer Benjamin Martin (1704-1782) bei einigen seiner grossen Stativen angewandt.

Das Gerät hat einen ungewöhnlich kleinen Tisch, der wie die früheren Cuff Mikroskope die Form eines Maltheserkreuzes aufweist.

Beleuchtungsbikonvexlinse für Auflichtbeobachtung.

Objektträger mit Springfeder.

Kegelblende ("conical light excluder").

Okular mit zwei Bikonvexlinsen.

Objektive : Nr. 1

Nr. 2

Nr. 3

Nr. 4

Nr. 5 (ohne Linse)

sowie ein stärkeres Objektiv, das aber nicht auf dem Tubus passt.

Lieberkühnspiegel mit Hülse.

Beleuchtungshohlspiegel.

TRANSFORMED CUFF-TYPE MICROSCOPE

Unsigned, probably of English make in the last quarter of the 18th century. There is no fine adjustment, but the tube can be moved in its casing on a rack and pinion.

This unusual method of focussing was used by the English optician Benjamin Martin (1704-1782) on some of his lager stands.

The microscope has a very small stage in the form of a Maltese Cross — the usual shape of the stages in Cuff microscopes.

It has an illuminating lens for examination in incident light, a spring object holder and a conical light excluder. The eye-piece has two biconvex lenses.

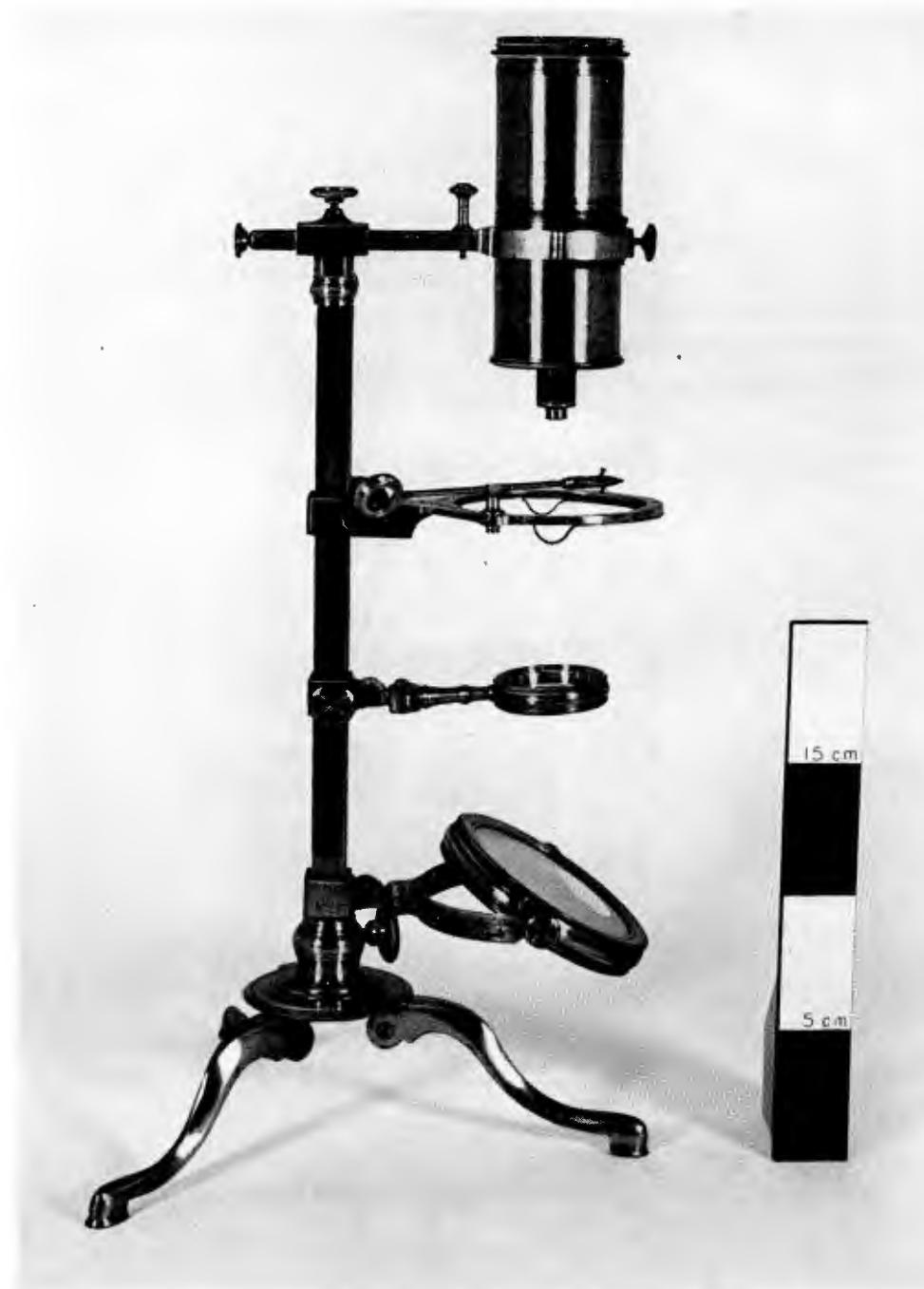
Objectives :

- N° 1.
- N° 2.
- N° 3.
- N° 4.
- N° 5. (the lens is missing)

There is also a very high-power objective, but the thread is different from that in the microscope tube.

Lieberkühn mirror in casing.

The illuminating mirror is concave.



MICROSCOOP TYPE DELLEBARRE

Niet gemerkt, herkomst onbekend.

Dagteken waarschijnlijk van het einde der 18de eeuw.

Louis François Dellebarre (1726-1805).

Met uitschakelbare condensorlens.

Het oculair bevat slechts 2 lenzen, meestal hebben de Dellebarre oculairen 4 tot 6 lenzen.

Er is maar één objectief.

BIBLIOGRAFIE :

Biografische gegevens over Louis François Dellebarre :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling № 74. Leiden 1950.

Over de Dellebarre microscopen :

ED. FRISON. — A Dellebarre Microscope made by Chevallier. The Microscope. London July-August 1953.

HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt. Nederlandse uitgave door Martinus Houttuyn. Te Amsterdam by de Erven F. Houttuyn. 1778.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen ersten Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.

MICROSCOPE TYPE DELLEBARRE

Non signé, de provenance inconnue. Date probablement de la fin du 18ième siècle.

Louis François Dellebarre (1726-1805).

à lentille condensatrice écartable.

L'oculaire ne contient que 2 lentilles ; généralement les oculaires Dellebarre contiennent 4 à 6 lentilles.

Il n'y a qu'un seul objectif.

(I. 15. F. 41. N. 27. A. 2.)

Fig. 36 :

Microscoop type Dellebarre.

Microscope type Dellebarre.

Mikroskop vom Dellebarre Typ.

Dellebarre-type microscope.

BIBLIOGRAPHIE :

Données biographiques :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling № 74. Leiden 1950.

Les microscopes Dellebarre :

ED. FRISON. — A Dellebarre Microscope made by Chevallier. The Microscope. London July-August 1953.

HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt. Nederlandse uitgave door Martinus Houttuyn. Te Amsterdam by de Erven F. Houttuyn. 1778.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & Co. Utrecht 1850.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen ersten Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.

MIKROSKOP VOM DELLEBARRE TYP

Nicht signiertes Mikroskop unbekannter Herkunft, wahrscheinlich aus dem Ende des 18. Jahrhunderts.

Louis François Dellebarre (1726-1805).

Mit ausschaltbarer Kondensorlinse.

Das Okular enthält nur zwei Linsen, während die Dellebarre-Okulare meistens mit 4-6 Linsen versehen sind.

Ein Objektiv.

LITERATURANGABEN :

Literaturangaben über Louis François Dellebarre :

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 74. Leiden, 1950.

Literaturangaben über die Dellebarre Mikroskope :

ED. FRISON. — A Dellebarre Microscope made by Chevallier. The Microscope. London, Juli-Aug., 1953.

HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt. Nederlandse uitgave door Martinus Houttuyn. Te Amsterdam by de Erven F. Houttuyn. 1778.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Bd. III. Van Paddenburg & Co. Utrecht, 1850.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen ersten Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin, 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London, 1932.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen, 1934.

DELLEBARRE-TYP MICROSCOPE

Unsigned, of unknown source.

Louis François Dellebarre (1726-1805).

The instrument has a movable condenser lens.

The eye-piece has only two lenses : generally Dellebarre eye-pieces contain 4 tot 6 lenses.

There is only one objective.

BIBLIOGRAPHY :*Biographical data :*

MARIA ROOSEBOOM. — Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mededeling № 74. Leiden 1950.

Dellebarre's Microscopes :

ED. FRISON. — A Dellebarre Microscope made by Chevallier. The Microscope. London July-August 1953.

HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt. Nederlandse uitgave door Martinus Houttuyn. Te Amsterdam by de Erven F. Houttuyn. 1778.

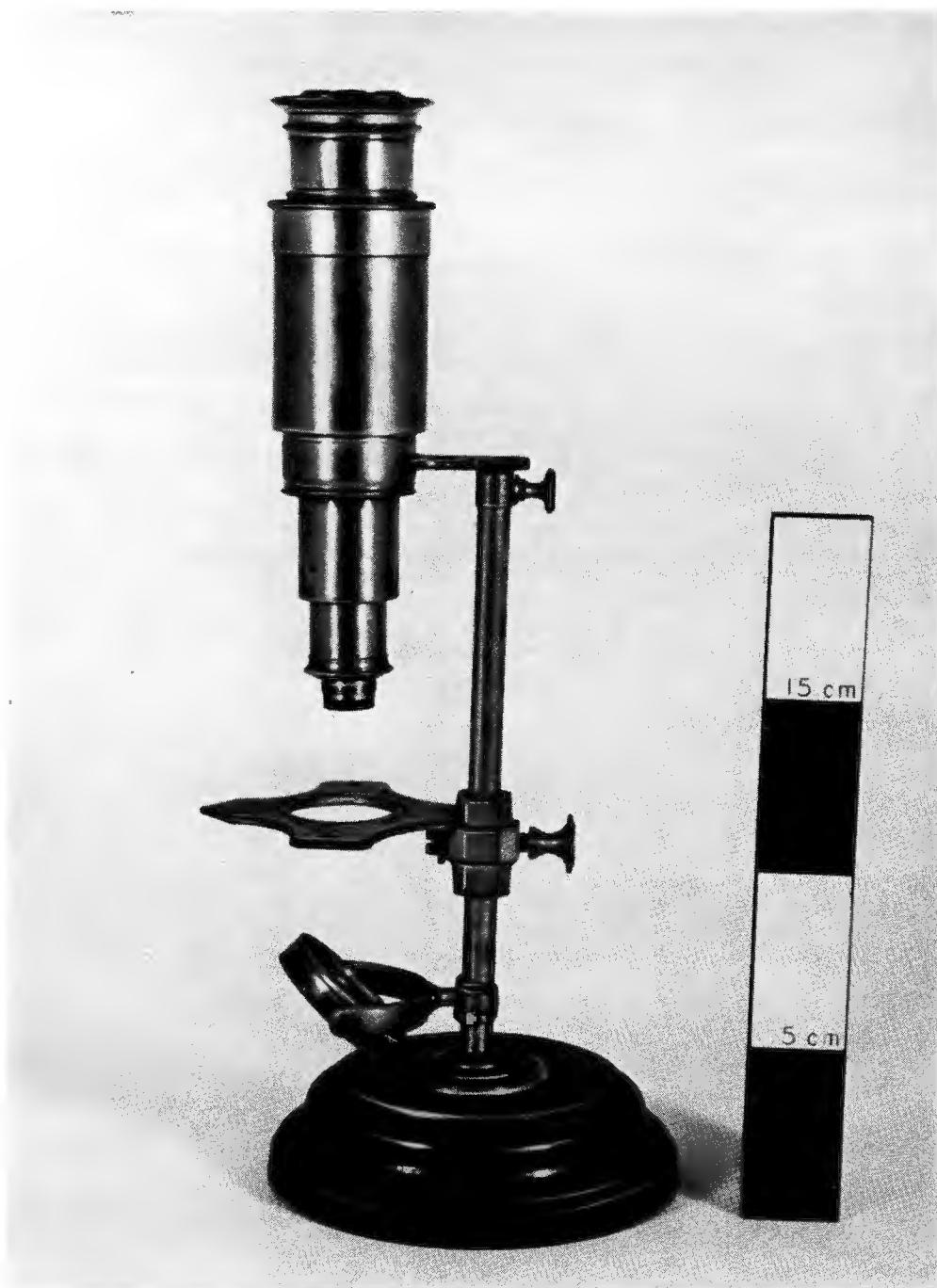
P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen ersten Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London 1932.

P.H. VAN CITERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.



MICROSCOOP VAN DOKTER SOMMÉ

Henri Van Heurck zegt dat dit instrument werd gebouwd omstreeks 1815 en heeft toebehoord aan dokter Sommé.

Claude Louis Sommé, geboren te Parijs in 1772 en overleden te Antwerpen in 1855, was opperheelmeester van het Sint-Elisabethgasthuis en van 1825 tot zijn overlijden directeur van de Plantentuin te Antwerpen.

De microscoop is blijkbaar niet gebouwd in het atelier van een ervaren mechanicus, maar veeleer door een amateur, of zoniet, toch minstens door een gewoon ambachtsman die geen bedreven instrumentenmaker was.

De grove instelling geschiedt door op- en afschuiven van de tafel op de stam, de fijninstelling door op- en afschroeven van het objectief in de tubus.

Het objectief is een enkelvoudige biconvexe lens.

Het oculair heeft 2 biconvexe lenzen.

BIBLIOGRAFIE :

ED. FRISON. — De microscoop van Dokter Sommé, en de bruikbaarheid van de acht- tiend- en vroeg-negentiendeeuwse samengestelde microscopen voor wetenschappelijk onderzoek. *Scientiarum Historia*. Jaargang 5. 1963. Nr. 1.

MICROSCOPE DU DOCTEUR SOMMÉ

Henri Van Heurck dit que cet instrument a été construit vers 1815 et qu'il appartenait au docteur Sommé.

Claude Louis Sommé ,né à Paris en 1772 en décédé à Anvers en 1855, était chirurgien-en-chef à l'hôpital Sainte Elisabeth, et de 1825 jusqu'à sa mort, directeur du Jardin Botanique.

Ce microscope ne paraît pas avoir été construit par un mécanicien routiné, mais plutôt par un amateur, ou au moins par un artisan qui n'était pas un constructeur spécialisé.

Pour une mise au point approximative, la platine glisse sur le support, la mise au point exacte s'obtient en vissant ou dévissant l'objectif dans le tube.

L'objectif est une lentille simple biconvexe.

L'oculaire a deux lentilles biconvexes.

BIBLIOGRAPHIE :

ED. FRISON. — De microscoop van Dokter Sommé, en de bruikbaarheid van de acht- tiend- en vroeg-negentiendeeuwse samengestelde microscopen voor wetenschappelijk onderzoek. *Scientiarum Historia*. Jaargang 5. 1963. Nr. 1.

J. 14. F. 42. N. 58. A. 2.)

Fig. 37 :

Microscoop van dokter Sommé.

Microscope du docteur Sommé.

Mikroskop von Dr. Claude Louis Sommé.

Doctor Sommé's microscope.

MIKROSKOP VON DR. CLAUDE LOUIS SOMMÉ

Dieses Gerät wurde gemäss Van Heurck um 1815 gebaut und hat dem antwerpener Arzt Sommé zugehört.

Claude Louis Sommé (Paris 1772-Antwerpen 1855) war Oberarzt des Sankt-Elisabeth-Spitals und von 1825 bis zu seinem Tode in 1855 Direktor des Botanischen Gartens in Antwerpen.

Das vorliegende Mikroskop wurde offensichtlich nicht von einem erfahrenen Instrumentenmacher, sondern von einem Liebhaber oder wenigstens von einem gewöhnlichen Handwerker gebaut.

Die Grobeinstellung geschieht durch Auf- und Abbewegung des Tisches längs des Ständers und die Feineinstellung durch Hinauf- und Herunterschrauben des Objektivs im Tubus.

Das Objektiv besteht aus einer einfachen Bikonvexlinse.

Das Okular ist mit zwei Bikonvexlinsen versehen.

LITERATURANGABEN :

ED. FRISON. — De microscoop van Dokter Sommé, en de bruikbaarheid van de achtend- en vroeg-negentiendeeuwse samengestelde microscopen voor wetenschappelijk onderzoek. Scientiarum Historia. 5, 1963 (Nr. 1).

DOCTOR SOMMÉ'S MICROSCOPE

Henri Van Heurck claims that this instrument was constructed about 1815, and that it belonged to doctor Sommé.

Claude Louis Sommé, who was born in Paris in 1772 and died in Antwerp in 1855, was head surgeon in the Sainte Elisabeth Hospital, and from 1825 until his death was the director of the Botanical Garden.

This microscope does not appear to have been made by an experienced technician, but by an amateur or at the best by a non specialist worker.

For coarse adjustment, the stage slides on its clamp.

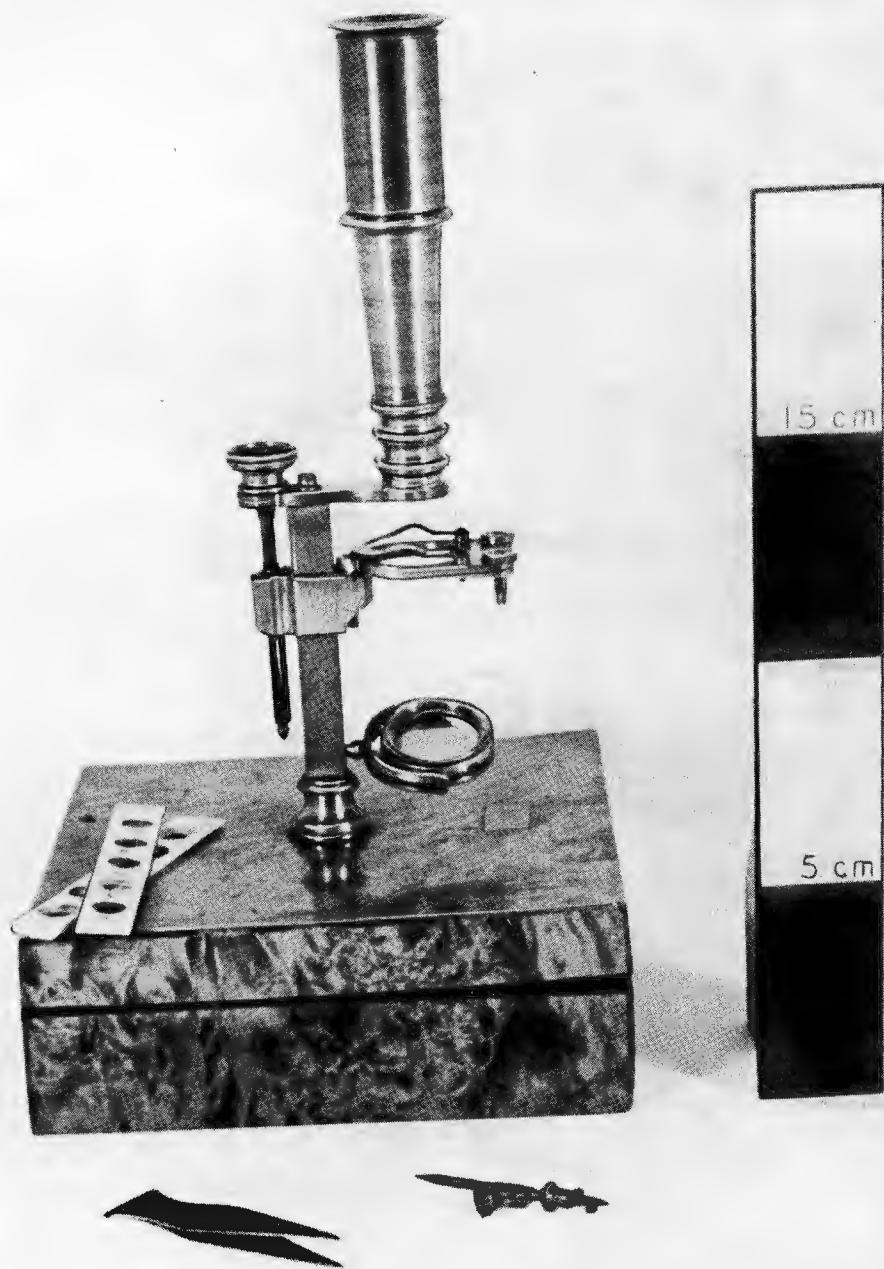
Fine adjustment is obtained by screwing or unscrewing the objective in the tube.

The objective has a simple biconvex lens.

The eye-piece has two biconvex lenses.

BIBLIOGRAPHY :

ED. FRISON. — De microscoop van Dokter Sommé, en de bruikbaarheid van de achtend- en vroeg-negentiendeeuwse samengestelde microscopen voor wetenschappelijk onderzoek. Scientiarum Historia. Jaargang 5. 1963. Nr. 1.



MICROSCOOP VAN HET CARY TYPE

William Cary (1759-1825) was te Londen gevestigd als "philosophical instrument-maker" van 1790 tot 1825. In het eerste kwartaal van de 19de eeuw heeft hij een klein samengesteld microscopetype gebouwd dat heeft stand gehouden als populair goedkoop instrumentje tot omstreeks 1850, maar onvermijdelijk is verdrongen geworden door de meer geperfectioneerde samengestelde achromatische microscopen.

De microscoop kan worden opgeborgen in het kastje dat als voetstuk dient. Het oculair heeft 2 biconvexe lenzen.

Tussen het oculair en het objectief bevindt zich een biconvexe "between lens" op de kop van het conisch gedeelte van de tubus.

Het samengesteld objectief heeft 3 opeenschroefbare enkelvoudige lenzen. Er is een fijninstelling die met een schroef op de tafel werkt.

De spiegel is concaaf.

BIBLIOGRAFIE :

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

MICROSCOPE TYPE CARY

William Cary (1759-1825) a été établi à Londres comme "philosophical instrumentmaker" depuis 1790 jusqu'à 1825. Au cours du premier quart du 19ième siècle il a construit un type de petit microscope composé qui a connu une certaine popularité jusqu'en 1850 mais qui a été détrôné par les microscopes achromatiques plus perfectionnés.

L'appareil peut être remisé dans son coffret-support.

L'oculaire a deux lentilles biconvexes.

Entre l'oculaire et l'objectif, au bout supérieur de la partie conique du tube, se trouve une "between lens" biconvexe.

L'objectif composé à trois lentilles simples démontables.

La mise au point exacte se fait par vis micrométrique qui agit sur la platine. Le miroir d'éclairage est concave.

BIBLIOGRAPHIE :

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

(I. 32. F. 43. N. 53. A. 2.)

Fig. 38 :

*Microscoop van het Cary type.
Microscope type Cary.
Mikroskop vom Cary-Typ.
Cary-type microscope.*

MIKROSKOP VOM CARY-TYP

William Cary (1759-1825) hat in London von 1790 bis 1825 als "Philosophical Instrument-maker" gearbeitet. Er hat im ersten viertel des 19. Jahrhunderts einen kleinen zusammengesetzten Mikroskopotyp gebaut, der sich bis ungefähr 1850 behauptet hat, aber später unvermeidlich durch die verbesserten zusammengesetzten achromatischen Mikroskope verdrängen wurde. Das Mikroskop wird im als Fussgestell dienenden Kästchen aufbewahrt.

Das Okular ist mit zwei Bikonvexlinsen versehen.

Zwischen dem Okular und dem Objektiv auf dem Kopf des kegelförmigen Tubusteiles ist eine biconvexe sogenannte "Between lens" angeordnet.

Das zusammengestetzte Objektiv besteht aus drei aufeinanderschraubbaren einfachen Linsen.

Der Spiegel ist ein Hohlspiegel.

LITERATURANGABE :

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.

CARY-TYPE MICROSCOPE

William Cary (1759-1825) was established in London as a "philosophical instrument maker" from 1790 until 1825.

During the course of the first quarter of the 19th century he constructed a type of small compound microscope which had a certain popularity until 1850 but which was displaced by the more improved achromatic microscopes. The instrument can be packed in its chest.

The eye-piece has two biconvex lenses.

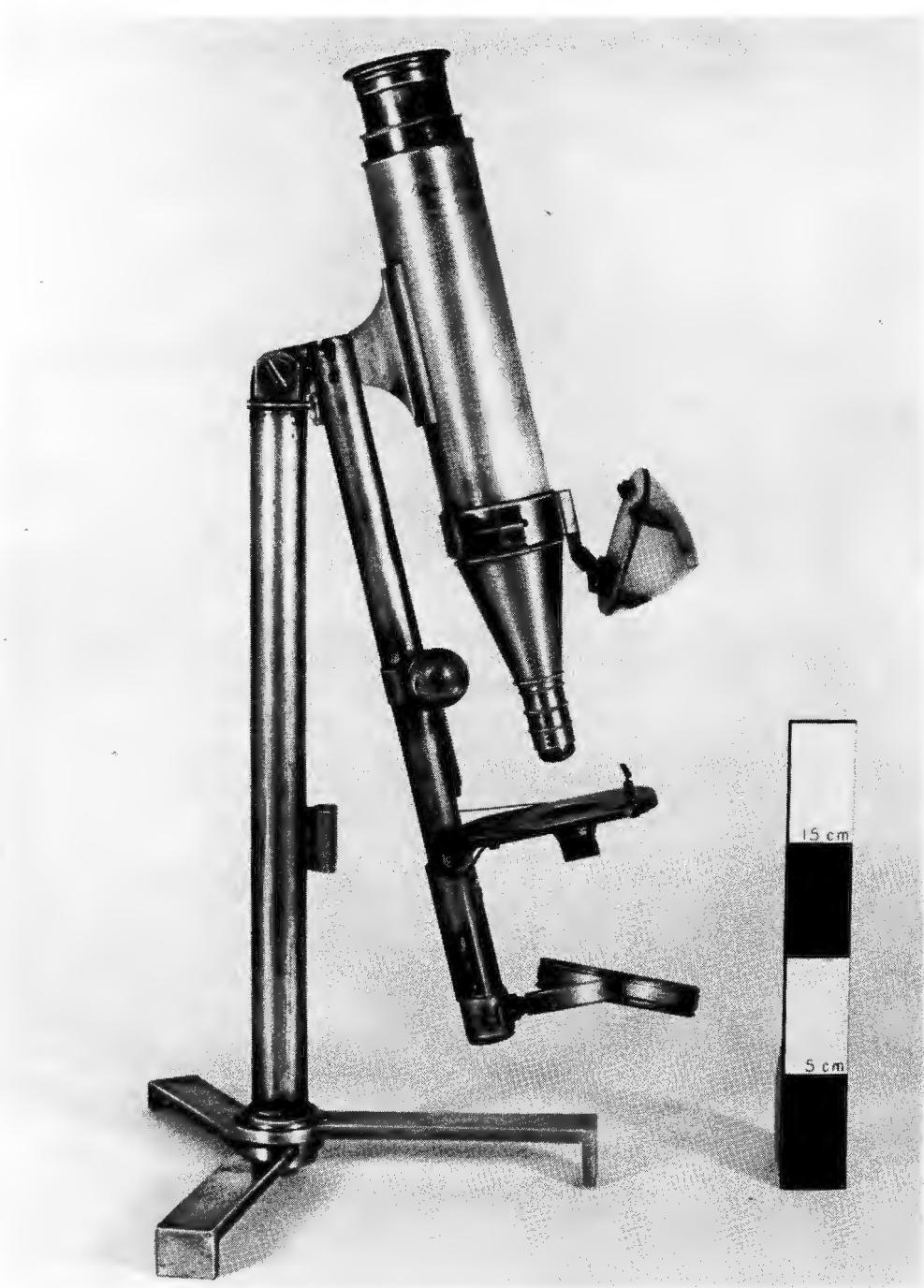
Between the eye-piece and the objective, at the upper end of the conical part of the tube, there is a biconvex between lens.

The compound objective has three simple lenses which can be unscrewed. Exact focussing can be achieved by means of a fine screw which operates the stage.

The illuminating mirror is concave.

BIBLIOGRAPHY :

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.



MICROSCOOP VAN SELLIGUE

Op de tubus staat gegraveerd : "Disposé par M. Seligue (sic !). Exécuté par Rochette jeune. Quai de l'Horloge à Paris".

Selligue, een Parijse opticus en mechanicus, liet in 1823 zijn eerste achromatische samengestelde microscoop bouwen door Vincent en Charles Chevalier. In 1824 geraakte hij in onmin met hen. Hij heeft zich dan, voor het bouwen van latere microscopen, gewend tot Rochette jeune en "l'Ingénieur" Jean Gabriel Auguste Chevallier (1778-1848) die er enkele jaren zijn mee voortgegaan. Vermoedelijk is die Rochette jeune de zoon en opvolger van Gaspard Rochette (omstreeks 1754-1805) die te Parijs Quai de l'Horloge zijn werkplaats had en beroemdheid verwierf door het bouwen van achromatische sterrekijkers.

De microscoop in kwestie werd waarschijnlijk omstreeks 1825 of kort nadien gebouwd, maar bevat niet de biconcave lens tussen objectief en oculair, die het originele model van Vincent en Charles Chevalier wel had.

Het oculair is het Huygens type.

Er zijn nog 3 achromatische objectiflenzen gemerkt \circ , \circ , en \circ , de vierde lens ontbreekt. Alle lenzen zijn met hun convexe zijde naar het voorwerp gekeerd.

De tafel is beweegbaar op heugel en tandrad.

Op de tubus zit, beweegbaar op een bolgewicht, een groot prisma voor opvallend licht. De voorzijden van het prisma zijn lensvormig.

Onder de tafel is een draaibaar konisch diafragma (conical light excluder) voorzien van een schuifje met een excentrisch uitgeboorde opening, wellicht voor waarnemingen met schuine belichting.

BIBLIOGRAFIE :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.
 HENRI VAN HEURCK. — The Microscope Translated by Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
 P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.
 R.J. PETRI. — Das Mikroskop. Von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.
 CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Paris. Chrochard 1839.

MICROSCOPE DE SELLIGUE

Signé sur le tube : "Disposé par M. Seligue (sic.) Exécuté par Rochette jeune quai de l'Horloge à Paris".

Selligue, un opticien et mécanicien parisien, a fait construire en 1823 son premier microscope achromatique composé par Vincent et Charles Chevalier. En

(I. 26. F. 44. N. 26. A. 2.)

Fig. 39 :

Microcoop van Selligue.
Microscope de Selligue.
Mikroskop von Selligue.
Selligue microscope.

1824 il y a eu mésentente. Pour la construction de ses microscopes ultérieurs, Selligue s'est adressé à Rochette jeune et l'ingénieur Jean Gabriel Auguste Chevallier (1778-1848) ils en ont construit durant quelques années.

Vraisemblablement ce Rochette jeune est le fils et successeur de Gaspard Rochette (vers 1754-1805) qui avait son atelier Quai de l'Horloge à Paris et qui s'est distingué par la construction de lunettes astronomiques achromatiques.

Le microscope en question a probablement été construit vers 1825 ou peu de temps après, mais il ne contient pas la lentille biconcave entre l'oculaire et l'objectif qui se trouve dans le modèle original de Vincent et Charles Chevalier.

L'oculaire est du type Huygens.

Il subsiste encore 3 lentilles-objectifs marquées \circ , \circ , \circ , la quatrième lentille manque. Toutes les lentilles sont serties avec leur surface convexe tournée vers l'objet.

La platine est mobile sur pignon et crêmaillère.

Sur le tube se trouve un grand prisme pour l'éclairage en lumière incidente, ses faces antérieures sont convexes. Le prisme est mobile sur rotule.

Sous la platine il y a un diaphragme conique (conical light excluder) tournant il est muni d'une glissière et d'un diaphragme foré excentriquement, vraisemblablement pour observations en lumière oblique.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope Translated by Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop. Von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Paris. Chrochard 1839.

MIKROSKOP VON SELIGUE

Auf dem Tubus steht graviert : "Disposé par M. Seligue (so !). Exécuté par Rochette jeune. Quai de l'Horloge à Paris".

Der pariser Optiker und Mechaniker Selligue liess in 1823 sein erstes zusammengesetztes achromatisches Mikroskop durch Vincent und Charles Chevalier bauen. Er entzweite sich aber mit ihnen in 1824 und wandte sich seitdem für den Bau seiner späteren Mikroskope zu Rochette Jeune und dem Ingenieur Jean Gabriel Auguste Chevallier (1778-1848), welche einige Jahre damit weitergegangen sind. Dieser Rochette Jeune (Rochette der Jüngere) ist wahrscheinlich der Sohn und Nachfolger von Gaspard Rochette (um 1754-1805), der sich an der Quai de l'Horloge in Paris niedergelassen hatte und Berühmtheit erwarb durch den Bau achromatischer Fernrohre.

Das vorliegende Mikroskop wurde wahrscheinlich um 1825 oder kurz nachher gebaut. Es ist aber nicht mit der zwischen Okular und Objektiv angeordneten Bikonkavlinse des ursprünglichen Modells von Vincent und Charles Chevalier ausgerüstet.

Das Okular ist ein Huygens-Okular.

Drei mit \circ , \circ und \circ markierten achromatische Objektivlinsen sind noch

vorhanden. Die vierte Linse fehlt aber. Alle Linsen sind mit ihrer Konvexseite dem Objekt zugewandt.

Beweglicher Tisch mit Zahn und Trieb.

Ein grosses Prisma für Auflichtbeobachtung ist mittels eines Kugelgelenkes auf dem Tubus montiert. Die Vorderseiten dieses Prismas sind linsenförmig geschliffen.

Unterhalb des Tisches befindet sich eine mit einem Schieberchen mit Exzenterbohrung versehene schwenkbare Kegelblende ("conical light excluder"), vermutlich für Schräglichtbeobachtung.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope Translated by Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. London, 1893.

P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik geschiedenis en tegenwoordige toestand. Band III. Van Paddenburg & Co. Utrecht, 1850.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop. Von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin, 1896.

CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Paris. Chrochard, 1839.

SELLIGUE MICROSCOPE

Signed on the tube "Disposé par M. Seligue (sic) Exécuté par Rochette Jeune Quai de l'Horloge à Paris".

Selligue, a Parisian optician and mechanic, had his first compound achromatic microscope built in 1823 by Vincent and Charles Chevalier, but in 1824 there was a disagreement and for the construction of his later microscopes, Selligue employed Rochette the Younger and the engineer Jean Gabriel Auguste Chevallier (1778-1848) who worked for him some years.

Probably this Rochette the Younger is the son and successor of Gaspard Rochette (about 1754-1805) who had his workshop in the Quai de l'Horloge in Paris and who made a name for himself by making achromatic astronomical telescopes.

The microscope in question was probably made about 1825 or a little later, but it does not have the bi-concave lens between the eye-piece and the objective which was in the original model of Vincent and Charles Chevalier.

The eye-piece is of the Huygens type.

Three objective lenses remain, marked : \circ , \circ , \circ , the fourth lens is missing.

All the lenses are set with their convex faces directed towards the object.

The stage can be moved on a rack and pinion.

On the tube there is a large prism for illuminating by incident light, its front faces are convex. This prism is movable on ball-and-socket joint.

Beneath the stage there is a turning conical light excluder with a slide and a diaphragm drilled eccentrically, probably for observation by oblique light.

BIBLIOGRAPHY :

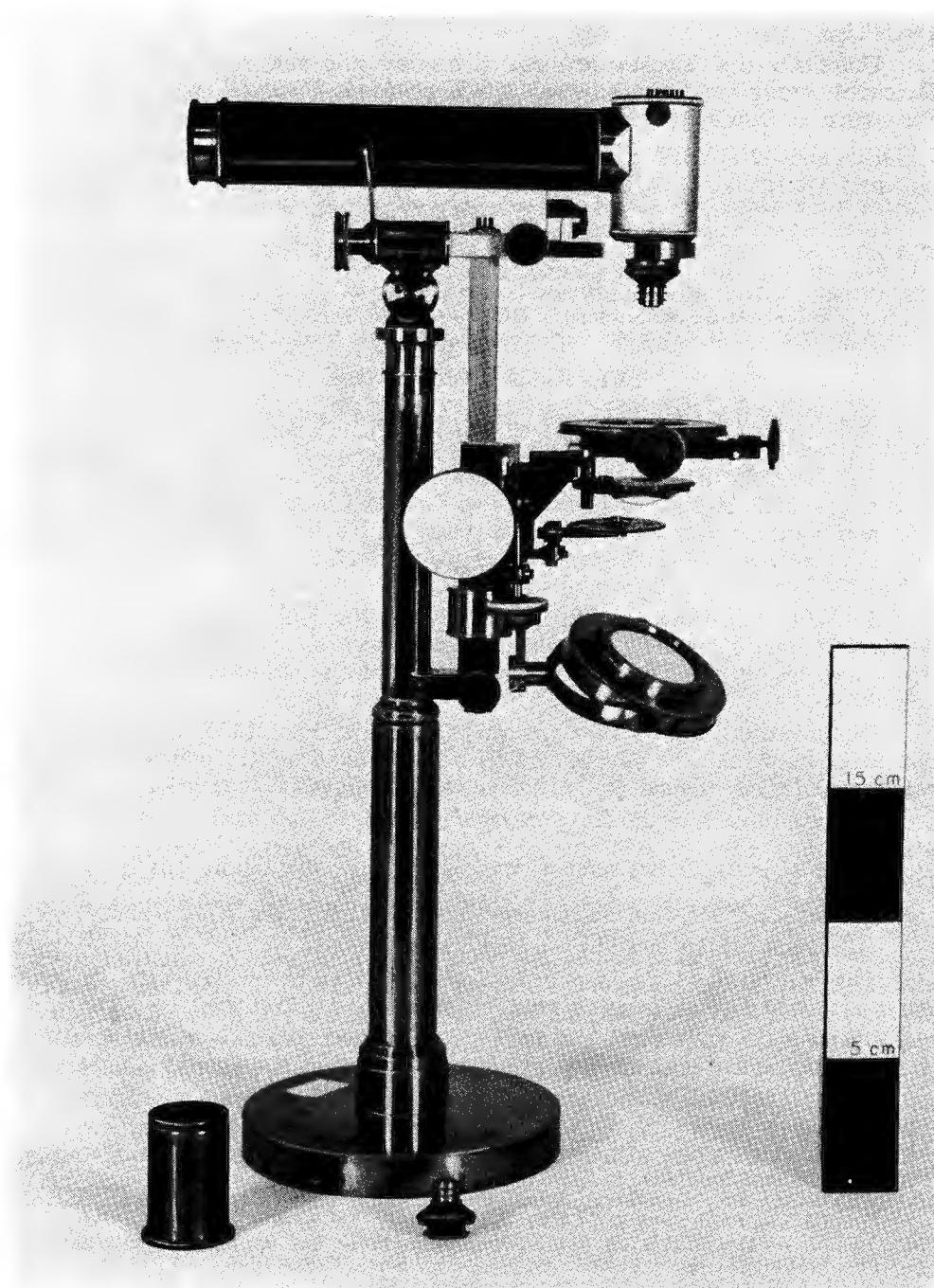
HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope Translated by Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & Co. Utrecht 1850.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop. Von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Paris. Chrochard 1839.



UNIVERSELE HORIZONTALE MICROSCOOP VAN CHARLES CHEVALIER

Charles Louis Chevalier (1804-1859).

In 1827 kwam Giambattista Amici (1786-1863), die voorheen reeds in briefwisseling was met Charles Chevalier, naar Parijs en Londen om zijn horizontale microscoop met nieuwe achromatische lenzenstelsels te tonen.

Zodra Charles Chevalier dit nieuwe microscoopstatief van Amici had gezien, heeft hij zich bijverd om het mechanisme te verbeteren ; dit werd de oorsprong van zijn "Grand Microscope Coudé" die reeds in 1827 klaar kwam.

Op de bijgaande foto doet de microscoop ietwat vreemd aan. Van Heurck heeft de stam verlengd door een koperen tussenstuk gaande van de ronde voetschijf tot bijna tegen de spiegel.

Het instrument is gemerkt : "Microscope achromatique universel inventé par Charles Chevalier Ingénieur Palais Royal 158 Paris". Het is waarschijnlijk gebouwd omstreeks 1835.

De grove instelling gaat op heugel en tandrad die de tafel beweegt, de fijninstelling werkt eveneens op de tafel.

Er zijn 2 oculairen van het Huygens type, ze zijn ongenummerd.

Twee achromatische objectieven bestaande uit 3 lensparen, genummerd 0 en 3.

De condensor is een grote planconvexe lens, en kleine hemisferische toplens die los in de tafel ligt.

De beweegbare tafel heeft nog een horizontale micrometerbeweging in twee richtingen.

BIBLIOGRAFIE :

- CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Chrochard. Paris 1839.
 P. HARTING. — Het Mikroscoop deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C° Utrecht 1850.
 ARTHUR CHEVALIER. — L'Etudiant Micrographe. Adrien Delahaye Paris 1864, 1865, 1883.
 HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope Anvers 1865, 1869, 1878, 1891.
 R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung, für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.
 ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. 1954. Communication № 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden.

(I. 52. F. 45. N. 82. A. 2.)

Fig. 40 :

Universelle horizontale microscoop van Charles Chevalier.

Microscope horizontal universel de Charles Chevalier.

Waagerechtes Universalmikroskop von Charles Chevalier.

The universal horizontal microscope of Charles Chevalier.

MICROSCOPE HORIZONTAL UNIVERSEL DE CHARLES CHEVALIER

Charles Louis Chevalier. (1804-1859).

Giovanni-Battista Amici (1786-1863), qui était déjà en correspondance avec Charles Chevalier, vint à Paris et à Londres en 1827 pour y montrer son microscope horizontal muni de ses nouveaux objectifs achromatiques.

Après avoir vu le nouveau statif Amici, Charles Chevalier s'est mis à l'améliorer au point de vue mécanique, c'est là l'origine de son grand microscope coudé qu'il put déjà montrer en 1827.

Sur la photo ci-jointe, le microscope paraît quelque peu étrange. Van Heurck a allongé le support par une pièce intermédiaire en laiton, allant du pied rond jusqu'à près du miroir.

L'instrument est signé : "Microscope achromatique universel inventé par Charles Chevalier. Ingénieur Palais Royal 158 Paris". Il a probablement été construit vers 1835.

La mise au point rapide se fait par pignon et crémallière agissant sur la platine la mise au point exacte fonctionne par vis micrométrique agissant directement sur la platine.

Il y a deux oculaires type Huygens sans numéro.

Les deux objectifs achromatiques à trois systèmes de lentilles sont marqués 0 et 3.

Le condensateur a une grande lentille planconvexe et une petite lentille hémisphérique déposée dans l'ouverture de la platine.

La platine possède deux mouvements micrométriques horizontaux.

BIBLIOGRAPHIE :

- CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Chrochard. Paris 1839.
 P. HARTING. — Het Mikroskoop deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C° Utrecht 1850.
 ARTHUR CHEVALIER. — L'Etudiant Micrographe. Adrien Delahaye Paris 1864, 1865, 1883.
 HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope Anvers 1865, 1869, 1878, 1891.
 R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung, für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.
 ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. 1954. Communication N° 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden.

WAAGERECHTES UNIVERSALMIKROSKOP VON CHARLES CHEVALIER

Charles Louis Chevalier (1804-1859).

Giambattista Amici (1786-1863), der vorher schon mit Charles Chevalier korrespondiert hatte, reiste im Jahre 1827 nach Paris und London um dort sein mit neuen achromatischen Linsensystemen ausgerüstetes horizontales Mikroskop vorzuführen.

Als bald Charles Chevalier dieses neue Mikroskopstativ von Amici gesehen hatte, bemühte er sich um den Mechanismus zu verbessern. Diese Bemühungen haben zum Bau seines grossen geknickten Mikroskops ("grand microscope coudé"), der schon in 1827 fertig war, geführt.

Das hier auf dem Lichtbild dargestellte Mikroskop schaut etwas sonderbar aus. Van Heurck hat ja den Ständer mit einem Zwischenteil von der runden Fusscheibe bis die Nähe des Spiegels verlängert.

Das Instrument ist folgendermassen signiert : "Microscope achromatique universel inventé par Charles Chevalier Ingénieur Palais Royal 158 Paris". Es wurde wahrscheinlich um das Jahr 1835 gebaut.

Grobeinstellung durch Bewegung des Tisches mit Zahn und Trieb. Feineinstellung ebenfalls durch Bewegung des Tisches.

Zwei nicht numerierte Huygens-Okulare.

Zwei je aus drei Linsenpaaren bestehende Achromatobjektive. Numerierung : 0 und 3.

Der Kondensor ist eine grosse Plankonvexlinse mit einer kleine lose im Tisch liegenden halbkugelförmigen Kopflinse.

Der bewegliche Tisch hat ausserdem eine waagerechte Mikrometerbewegung in zwei Richtungen.

LITERATURANGABEN :

CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Chrochard. Paris 1839.

P. HARTING. — Het Mikroskoop deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C° Utrecht 1850.

ARTHUR CHEVALIER. — L'Etudiant Micrographe. Adrien Delahaye Paris 1864, 1865, 1883.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope Anvers 1865, 1869, 1878, 1891.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung, für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. 1954. Communication N° 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden.

THE UNIVERSAL HORIZONTAL MICROSCOPE OF CHARLES CHEVALIER

Charles Louis Chevalier (1804-1859).

Giovan Battista Amici (1786-1863) who was already corresponding with Charles Chevalier, went to Paris and London in 1827 to show his horizontal microscope which had new achromatic objectives.

After having seen Amici's new stand, Charles Chevalier began to improve it mechanically, and this was the origin of his large horizontal microscope which he was able to display as early as 1827.

In the accompanying illustration the microscope looks somewhat peculiar. Van Heurck has lengthened the support by an intermediate brass piece which goes from the round base almost to the mirror.

The instrument is signed : "Microscope achromatique universel inventé par Charles Chevalier, Ingénieur, Palais Royal 158 Paris".

It was probably made around 1835.

Rapid focussing is achieved by a rack and pinion moving the stage. Exact focussing is made by a micrometer screw which works directly on the stage.

There are two un-numbered eye-pieces of the Huygens type.

The two achromatic objectives with three systems are marked 0 and 3.

The condenser has a large plano-concave lens and a small hemispherical lens placed in the opening of the stage. The stage had two sideways micrometer movements.

BIBLIOGRAPHY :

CHARLES CHEVALIER. — Des Microscopes et de leurs Usages. Chrochard. Paris 1839.

P. HARTING. — Het Mikroskoop deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddeburg & C° Utrecht 1850.

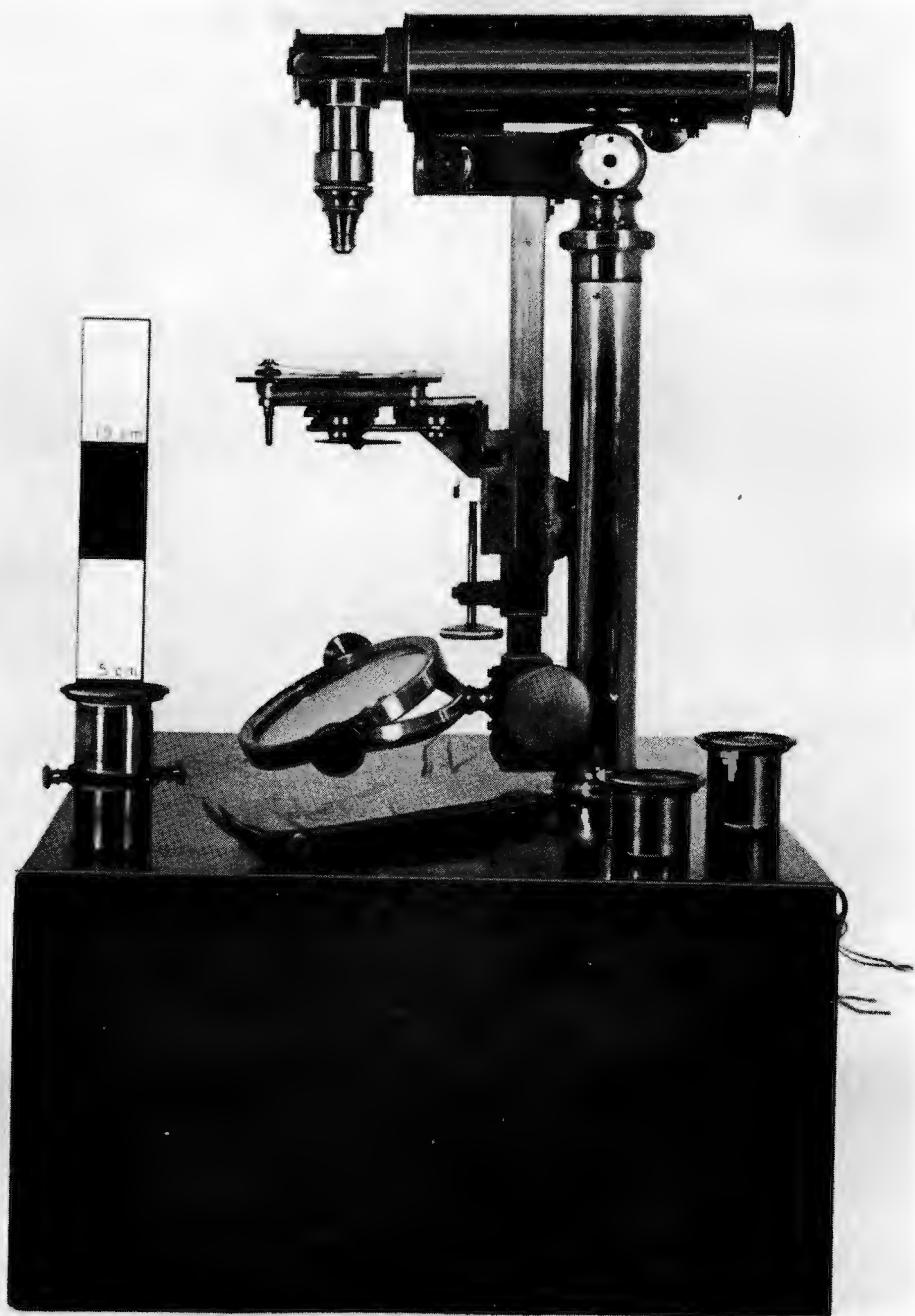
ARTHUR CHEVALIER. — L'Etudiant Micrographe. Adrien Delahaye Paris 1864, 1865, 1883.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope Anvers 1865, 1869, 1878, 1891.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung, für alle Freunde dieses Instruments. Richard Schoetz. Berlin 1896.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. 1954. Communication № 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden.



HORIZONTALE MICROSCOOP LEREBOURS ET SECRÉTAN

Gemerkt : "Lerebours et Secrétan à Paris".

Nicolas Marie Paymal Lerebours (1807-1855) associeerde zich in 1845 met Marc Secrétan. Ze hebben vooral astronomische instrumenten gebouwd, ook wel een korte tijd microscopen.

In hun prijs-courant 1846 noemen ze hun horizontale microscoop : "Microscope, système Amici".

De microscoop van de verzameling heeft vrijwel dezelfde bouw als de horizontale microscoop van Charles Chevalier.

Er zijn 4 Huygens oculairen (ongenummerd) één ervan is een micrometer oculair van het type "Spitzen-Okular".

Er is één objectief met drie lensparen.

Het instrument dagtekent van omstreeks 1850.

BIBLIOGRAFIE :

- N.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Paris. Lerebours et Secrétan. 1846.
 P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.
 P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & Co. Utrecht 1850.

MICROSCOPE HORIZONTAL LEREBOURS ET SECRÉTAN

Signé : "Lerebours et Secrétan à Paris".

Nicolas Marie Paymal Lerebours (1807-1855) s'est associé en 1845 avec Marc Secrétan. Ils étaient avant tout constructeurs de grands instruments astronomiques et ce n'est que pendant un temps relativement court qu'ils se sont occupés de la construction de microscopes.

Dans leur prix-courant 1846 ils nomment leur grand statif horizontal "Microscope système Amici".

Le microscope de la collection a pratiquement les mêmes caractéristiques que celles du microscope horizontal de Charles Chevalier.

Il y a 4 oculaires Huygens non numérotés, un de la série est un oculaire micrométrique du type "Spitzen-Okular".

(I. 57. F. 46. N. 12. A. 2.)

Fig. 41 :

Horizontale microscoop Lerebours et Secrétan.

Microscope horizontal Lerebours et Secrétan.

Horizontales Lerebours & Secrétan Mikroskop.

Lerebours et Secrétan horizontal microscope.

Il y a un objectif à 3 paires de lentilles.

L'instrument date d'environ 1850.

BIBLIOGRAPHIE :

N.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Paris. Lerebours et Secrétan. 1846.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.

P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

HORIZONTALES LEREBOURS & SECRÉTAN MIKROSKOP

Signiert : "Lerebours et Secrétan à Paris".

Nicolas Marie Paymal Lerebours (1807-1855) assoziierte sich in 1845 mit Marc Secrétan. Sie haben hauptsächlich astronomische Instrumente und während kurzer Zeit auch Mikroskope gebaut.

Ihre Preisliste von 1846 erwähnt ihr grosses waagerechtes Mikroskop : "Microscope, système Amici".

Das vorliegende Instrument aus der Van Heurckschen Sammlung weist nahezu dieselbe Bauart als das horizontale Mikroskop von Charles Chevalier auf.

Es ist mit vier nicht numerierten Huygens-Okularen, worunter ein Mikrometer-okular vom Spitzen-Okular-Typ, versehen.

Ein einziges Objektiv mit drei Linsenpaaren.

Das Instrument wurde um 1850 gebaut.

LITERATURANGABEN :

N.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Paris. Lerebours et Secrétan. 1846.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.

P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Bd. III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

LEREBOURS ET SECRÉTAN HORIZONTAL MICROSCOPE

Signed : "Lerebours & Secrétan à Paris".

Nicolas Marie Paymal Lerebours (1807-1855) became an associate of Marc Secrétan in 1845. They were above all, makers of large astronomical instruments and it was only during a very short period that they concerned themselves with making microscopes.

In their catalogus for 1846, they call their large horizontal stand "Microscope Système Amici".

The microscope in the collection has practically the same characteristics as those of Charles Chevalier's horizontal microscope.

There are four Huygens eye-pieces which are not numbered, one of the series is a micrometer eye-piece of the "Spitzen-Okular" type.

There is an objective with three pairs of lenses.

The instrument dates from about 1850.

BIBLIOGRAPHY :

N.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Paris. Lerebours et Secrétan. 1846.

P.H. VAN CITTERT. — Descriptive Catalogue of the Collection of Microscopes in charge of the Utrecht University Museum. Noordhoff. Groningen 1934.

P. HARTING. — Het Mikroscoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & Co. Utrecht 1850.



TROMMELMICROSCOOP LEREBOURS

Gemerkt op de twee oculairen : "Lerebours à Paris".

Door het bouwen van dit type, in 1838, heeft N.M.P. Lerebours zich bijverd om aan minder bemiddelde liefhebbers, voor een schappelijke prijs, nog een behoorlijke achromatische microscoop te verschaffen.

Het objectief bestaat uit 3 opeenschroefbare achromatische lensparen, die door een speciale bouw van de tubus, 4 verschillende vergrotingen toelaten, zodat er met 2 oculairen 8 vergrotingen kunnen verkregen worden.

De tubus beweegt op heugel en tandrad, en draagt een gemakkelijk beweegbare biconvexe verlichtingslens voor waarnemingen bij opvallend licht.

BIBLIOGRAFIE :

M.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Lerebours et Secrétan. Paris 1846.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

MICROSCOPE À TAMBOUR LEREBOURS

Signé sur les deux oculaires : "Lerebours à Paris".

En construisant ce type en 1838, N.M.P. Lerebours a voulu mettre à la disposition des amateurs peu fortunés, à un prix abordable, un microscope achromatique encore fort convenable.

L'objectif est composé de trois paires de lentilles achromatiques démontables, qui, par une construction spéciale du tube, donnent 4 grossissements différents, et, à l'aide des deux oculaires, permettent une gamme de 8 grossissements.

Le tube monte et descend dans sa douille par pignon et crémaillère ; il porte une lentille d'éclairage biconvexe pour les examens en lumière incidente.

BIBLIOGRAPHIE :

M.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Lerebours et Secrétan. Paris 1846.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

(I. 48. F. 47. N. 9. A. 2.)

Fig. 42 :

Trommelmicroscoop Lerebours.
Microscope à tambour Lerebours.
Lerebours Trommelmikroskop
Lerebours drum microscope.

LEREBOURS TROMMELMIKROSKOP

Auf beiden Okularen signiert : "Lerebours à Paris".

N.M.P. Lerebours hat sich um 1838 durch den Bau des vorliegenden Typs bemüht auch weniger bemittelten Liebhabern ein verhältnismässig billiges, aber gutes achromatisches Mikroskop zu verschaffen.

Das Objektiv besteht aus drei aufeinanderschraubbaren achromatischen Linsenpaaren, welche dank einer Spezialausführung des Tubus vier verschiedene Vergrösserungen ermöglichen, was mit zwei Okularen zu acht Vergrösserungen führt.

Der mit Zahn und Trieb bewegende Tubus trägt eine leicht schwenkbare Beleuchtungsbikonvexlinse für Auflichtbeobachtung.

LITERATURANGABEN :

M.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Lerebours et Secrétan. Paris 1846.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Bd. III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

LEREBOURS DRUM MICROSCOPE

Signed on the two eye-pieces : "Lerebours à Paris".

By constructing this type in 1838. N.M.P. Lerebours attempted to place at the disposal of the non-too-wealthy amateur a still convenient achromatic microscope at a reasonable price.

The objective is made up of three pairs of achromatic lenses which can be removed, and which, by the special construction of the tube, provide four different magnifications. With the help of two eye-pieces, a range of eight magnifications can be achieved.

The tube travels up and down in its casing by rack and pinion ; there is a biconvex illuminating lens for examination in incident light.

BIBLIOGRAPHY :

M.P. LEREBOURS. — Instruction pratique sur les Microscopes. Lerebours et Secrétan. Paris 1846.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.



TROMMELMICROSCOOP

Niet gemerkt. Waarschijnlijk Frans fabrikaat van het midden der 19e eeuw.
 De tubus is met uittrekbuis en heeft de oude Hartnack schroefdraad.
 Er is één Huygens oculair. Het objectief ontbreekt.
 De verlichtingspiegel is concaaf.
 Het toestelletje kan worden opgeborgen in een met leder bekleed etui.

MICROSCOPE À TAMBOUR

Non signé, probablement de fabrication française du milieu du 19ième siècle.
 Le tube porte l'ancien pas de vis de Hartnack et un tube à tirage.
 Il y a un oculaire Huygens. L'objectif manque.
 Le miroir d'éclairage est concave.
 Ce petit microscope peut être enfermé dans un étui revêtu de cuir.

TROMMELMIKROSKOP

Nicht signiert. Wahrscheinlich französischer Herkunft aus der Mitte des 19. Jahrhunderts.
 Tubus mit Ausziehrohr und mit dem alten Hartnack-Gewinde.
 Ein Huygens-Okular. Das Objektiv fehlt.
 Beleuchtungshohlspiegel.
 Das kleine Mikroskop wird in einem mit Leder überzogenen Futteral aufbewahrt.

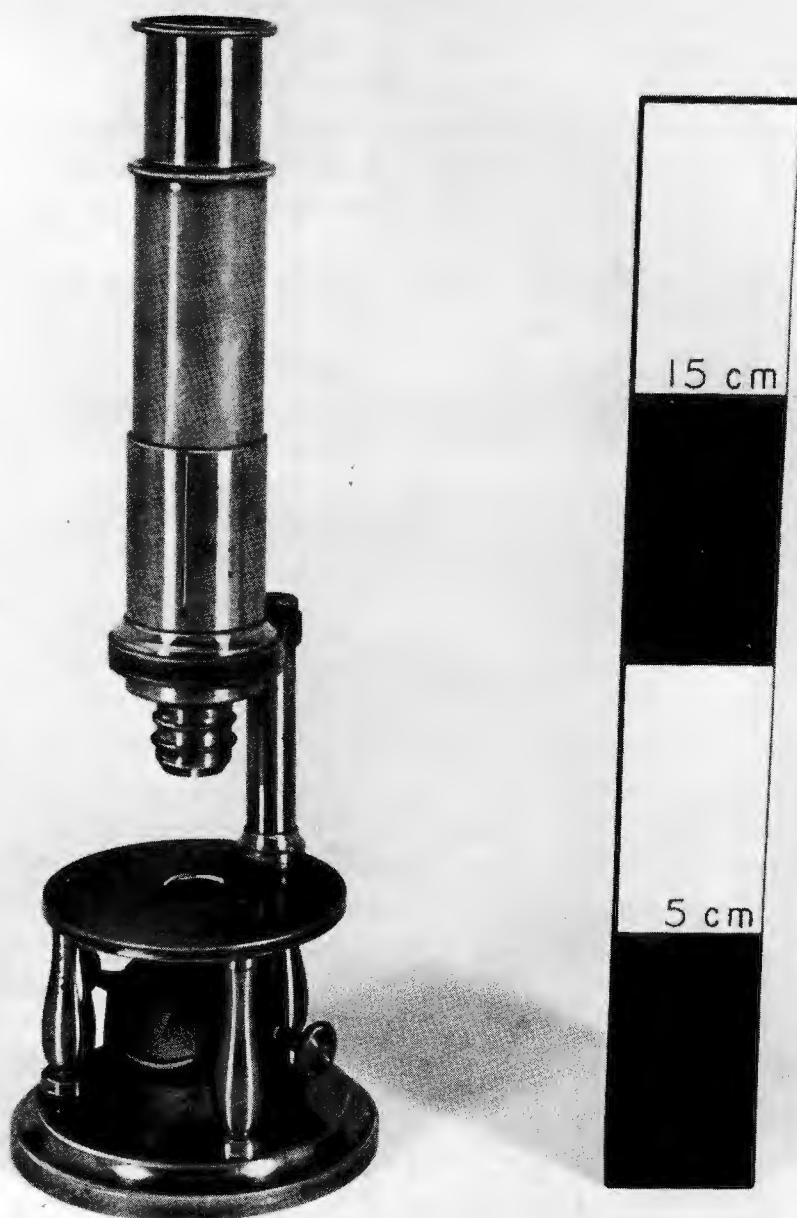
DRUM MICROSCOPE

Unsigned. Probably of French manufacture in the middle of the 19th century.
 The tube has the old Hartnack screw thread and a draw tube.
 There is a Huygens eye-piece.
 The objective is missing.
 The illuminating mirror is concave.
 This little microscope can be packed in a leather covered case.

(I. 33. F. 50. N. 25. A. 2.)

Fig. 43 :

Trommelmicroscoop.
Microscope à tambour.
Trommelmikroskop.
Drum microscope.



TRICHINOSCOPE ARTHUR CHEVALIER

Gemerkt : "Trichinoscope Arthur Chevalier. Palais Royal 158".

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874) is de zoon en opvolger van Charles Chevalier (1804-1859).

Aan de ontdekking van de trichinen (*Trichinella spiralis* Owen) en de studie van de trichinose zijn de namen verbonden van James Paget en Richard Owen (1835), Rudolf Leuckart (1855) maar vooral Rudolf Virchow (1859), en Friedrich Zenker (1860).

Het is omstreeks 1860 dat men begonnen is door microscopisch onderzoek systematisch de larven van de trichine op te sporen in varkensvlees. Daartoe volstaat een zeer eenvoudig en zwak vergrotend microscoop.

Het microscoopje van Chevalier dagte kent van 1860-1865.

Het scherp instellen gebeurt door op- en neerglijden van de tubus in de huls.

Er is één oculair dat vastzit in de tubus.

Het objectief bestaat uit drie lensparen, gemerkt 1, 2 en 3.

TRICHINOSCOPE ARTHUR CHEVALIER

Signé : "Trichinoscope Arthur Chevalier Palais Royal 158".

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874) est le fils et successeur de Charles Chevalier (1804-1859).

A la découverte des trichines (*Trichinella spiralis* Owen) et à l'étude de la trichinose se rattachent les noms de James Paget et Richard Owen (1835), Rudolf Leuckart (1855) mais surtout Rudolf Virchow (1859) et Friedrich Zenker (1860).

C'est vers 1860 qu'on a commencé la recherche systématique au microscope, des larves des trichines dans la viande de porc. Pour ces examens un microscope très simple et à faible grossissement suffit.

Le petit microscope d'Arthur Chevalier date de 1860-1965.

La mise au point s'effectue à frottement doux du tube dans sa douille.

Il y a un oculaire fixé à demeure dans le tube.

L'objectif se compose de trois paires de lentilles marquées 1, 2 et 3.

(I. 66. F. 52. N. 64. A. 2.)

Fig. 44 :

Trichinoscope Arthur Chevalier.

Trichinoscope Arthur Chevalier.

Arthur Chevalier Trichinoskop.

Arthur Chevalier trichinoscope.

ARTHUR CHEVALIER TRICHINOSKOP

Signiert : "Trichinoscope Arthur Chevalier. Palais Royal 158".

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874) war der Sohn und Nachfolger von Charles Chevalier (1804-1859).

Mit der Entdeckung der Trichinen (*Trichinella spiralis* Owen) und der Erforschung der Trichinose sind die Namen von James Paget und Richard Owen (1835), sowie von Rudolf Leuckart (1855) und vor allem von Rudolf Virchow (1859) und Friedrich Zenker (1860) verknüpft.

Die systematische Aufspürung der Trichinlarven im Schweinefleisch mittels des Mikroskops ist um 1860 begonnen. Es genügt dazu ein sehr einfaches Mikroskop mit schwacher Vergrösserung.

Das kleine Chevalier Mikroskop aus der Van Heurckschen Sammlung wurde in den Jahren 1860-1865 gebaut.

Die Scharfstellung geschieht durch Verschiebung des Tubus in der Hülse.

Ein im Tubus befestigtes Okular.

Das Objektiv besteht aus drei mit 1, 2 und 3 markierten Linsenpaaren.

ARTHUR CHEVALIER TRICHINOSCOPE

Signed : "Trichinoscope Arthur Chevalier Palais Royal 158".

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874) is the son and successor of Charles Chevalier (1804-1859).

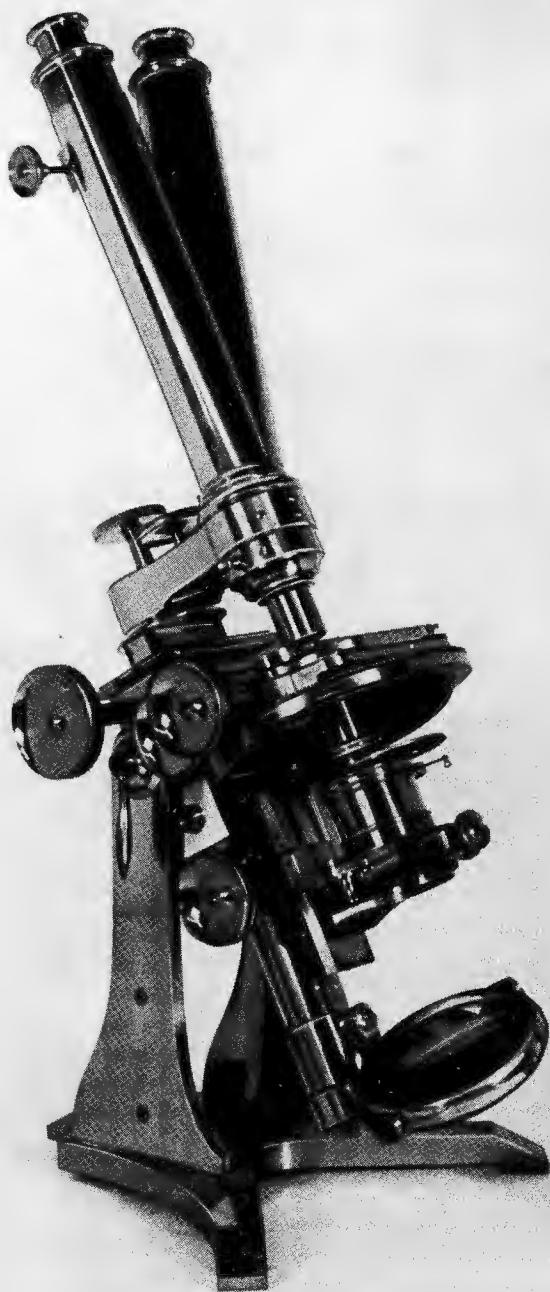
The names of James Paget and Richard Owen (1835), Rudolf Leuckart (1855), and especially Rudolf Virchow (1859) and Friedrich Zenker (1860) are associated with the discovery of *Trichinella spiralis* Owen.

It was about 1860 that the systematic microscopical search began for the trichinae larvae in pork. For these investigations a very low powered modest stand was sufficient.

Arthur Chevalier's little microscope dates from 1860-1865.

Focussing of the tube is done by hand. The eye-piece is fixed in the tube.

The objective is made up of three pairs of lenses, marked 1, 2 and 3.



GROTE MONOCULAIRE EN BINOCULAIRE ROSS MICROSCOOP

Destijds gekend onder de benaming "Original Ross Model".

Gemerkt : "Ross London 3238".

Het is het grote klassieke statief door Andrew Ross (1798-1859) ontworpen in 1843, gemoderniseerd en van het Wenham prisma voorzien door zijn zoon Thomas Ross (1819-1870) in 1862.

Van Heurck kocht de microscoop omstreeks 1868/69.

De tubus is 25 cm (10 inches) lang zoals bij de meeste grote Engelse microscooptypen tot het einde der 19de eeuw.

De grove instelling gebeurt door heugel en tandrad, de micrometerbeweging (micrometerschroef en hefboom) beweegt het objectief alleen. De grote ronde draaiende tafel draait op heugel en tandrad en draagt de "Turrell" tafel voor het mechanisch bewegen van het microscopisch preparaat.

Het zeer ingewikkelde condensor-mechanisme (Sub-stage) kan de condensor centreren in de optische as. Het is verticaal verstelbaar en heeft bovendien een horizontaal ronddraaiende beweging, eveneens op heugel en tandrad.

De grote platte en holle spiegel is beweegbaar in alle richtingen.

Er is een objectief 1 inch, gemerkt "Ross London".

Voor de monoculaire tubus is er een oculair gemerkt C. en voor de binoculaire tubus 2 oculairen gemerkt B.

BIBLIOGRAFIE :

WILLIAM B. CARPENTER. — *The Microscope and its Revelations*. Fourth edition. London Churchill 1868 en Fifth edition 1875.

W.H. DALLINGER. — *The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter*. Eight edition by W.H. Dallinger. London Churchill 1901.

HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. Deuxième édition. Anvers Félicien Baggerman 1969. Troisième édition. Bruxelles E. Ramlot 1878.

VOOR DE MICROSCOOP ANDREW ROSS 1843 :

JOHN QUEKETT. — *A practical Treatise on the Use of the Microscope*. London. Hypp. Baillière. 1848.

CARL HARTMANN. — *Praktisches Handbuch der Mikroskopie von John Quekett*. B. Fr. Voigt. Weimar 1850.

P. HARTING. — *Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand*. Deel III. Van Paddenburg & Co. Utrecht 1850.

GRAND MICROSCOPE ROSS MONOCULAIRE ET BINOCULAIRE

Dénommé autrefois "Original Ross Model".

Signé : "Ross. London. 3238".

(I. 63. F. 53.54. N. 75.76. A. 2.)

Fig. 45 :

Grote monoculaire en binoculaire Ross microscoop.

Grand microscope Ross monoculaire et binoculaire.

Grosses Ross Monokular- und Binokularmikroskop.

The large monocular and binocular Ross microscope.

C'est le grand statif classique construit en 1843 par Andrew Ross (1798-1859) modernisé et muni du prisme de Wenham par Thomas Ross (1819-1870) en 1862.

Van Heurck a acquis ce microscope vers 1868-1869.

Le tube a une longueur de 25 centimètres (10 inches) comme presque tous les grands statifs anglais jusqu'à la fin du 19ième siècle.

La mise au point rapide se fait par pignon et crémaillère, le mouvement micro-métrique à vis et levier, agit directement sur l'objectif.

La grande platine ronde tourne sur pignon et crémaillère et porte la sur-platine "Turrell" pour le déplacement des préparations microscopiques.

Le mécanisme très compliqué du condensateur (platine secondaire = Sub-stage) permet le centrage du condensateur dans l'axe optique, son déplacement vertical par pignon et crémaillère, et de plus un mouvement horizontal tournant par pignon et crémaillère.

Le grand miroir double plan et concave est mobile dans toutes les directions.

Il y a un objectif 1 inch signé "Ross. London".

Pour le tube monoculaire il y a un oculaire Huygens marqué C.

Pour le tube binoculaire il y a deux oculaires Huygens marqués B.

BIBLIOGRAPHIE :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth edition. Churchill 1968 et Fifth edition 1875.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter. Eight edition by W.H. Dallinger. London Churchill 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Deuxième édition. Anvers Félicien Baggerman 1969. Troisième édition. Bruxelles E. Ramlot 1878.

POUR LE MICROSCOPE ANDREW ROSS 1843 :

JOHN QUEKETT. — A practical Treatise on the Use of the Microscope. London. Hypp. Baillièvre. 1848.

CARL HARTMANN. — Praktisches Handbuch der Mikroskopie von John Quekett. B. Fr. Voigt. Weimar 1850.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand. Deel III. Van Paddenburg & Co. Utrecht 1850.

GROSSES ROSS MONOKULAR- UND BINOKULARMIKROSKOP

Aeltere Benennung : "Original Ross Model".

Signiert : "Ross London 3238".

Es handelt sich um das grosse klassische von Andrew Ross (1798-1859) in 1843 entworfene und von dessen Sohn Thomas Ross (1818-1870) in 1862 modernisierte und mit einem Wenham-Prisma versehene Stativ.

Van Heurck hat das Instrument um 1868-69 erworben.

Tubuslänge 25 cm (10 inches) wie bei den meisten grossen englischen Mikroskopotypen bis zum Ende des 19ten Jahrhunderts.

Grobeinstellung mit Zahn und Trieb ; nur das Objektiv wird durch den Mikrometermechanismus (Mikrometerschraube und Hebel) bewogen. Der grosse, mit Zahn und Trieb bewogene runde Drehtisch trägt den Turrell-Tisch zur mechanischen Verschiebung des mikroskopischen Präparates.

Der Kondensor wird durch den sehr komplizierten Kondensormechanismus in der optischen Achse zentriert. Dieser Mechanismus ist in der Höhe verstellbar und ist ausserdem mit Zahn und Trieb in der waagerechten Ebene drehbar.

Der grosse Planhohlspiegel ist in allen Richtungen schwenkbar. Ein Objektiv mit Brennweite = 1 inch und Markierung "Ross London".

Ein mit C markiertes Okular für den Monokultartubus und zwei mit B markierte Okulare für den Binokultartubus.

LITERATURANGABEN :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Vierte Ausgabe 1868.
Fünfte Ausgabe 1975. Churchill. Londen.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter.
Eight edition by W.H. Dallinger. London Churchill 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Zweite Ausgabe, Félicien Baggerman, Antwerpen, 1869. Dritte Ausgabe, E. Ramlot, Brüssel, 1878.

UBER DAS MIKROSKOP VON ANDREW ROSS 1843 :

JOHN QUEKETT. — A practical Treatise on the use of the microscope. Hypp. Baillière.
Londen, 1848.

CARL HARTMANN. — Praktisches Handbuch der Mikroskopie von John Quekett. B. Fr.
Voigt. Weimar 1850.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand.
Bd. III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.

THE LARGE MONOCULAR AND BINOCULAR ROSS MICROSCOPE

Formerly called "Original Ross Model".

Signed : "Ross. London. 3238."

This is the large classical model which was constructed by Andrew Ross (1798-1859) in 1843. It was modernised and given a Wenham prism by Thomas Ross (1819-1870) in 1862.

Van Heurck acquired this microscope about 1868/69.

The tube is 10" long like almost all the large English stands up to the end of the 19th century.

Rapid focussing is effected by rack and pinion ; fine adjustment by a micrometer screw and lever which engage the objective directly. The large round stage turns on a rack and pinion movement and carries a "Turrell" mechanical stage. The very complicated mechanics of the sub-stage permit the centring of the condenser in the optical axis as well as its vertical, and turning motion by rack and pinion.

The large plane and concave mirror can be turned in all directions.

There is a 1 inch objective signed "Ross. London."

For the monocular tube there is a Huygens eye-piece marked C. — for the binocular there are two Huygens eye-pieces marked B.

BIBLIOGRAPHY :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth edition.
London Churchill 1868 and Fifth edition 1875.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter.
Eight edition by W.H. Dallinger. London Churchill 1901.

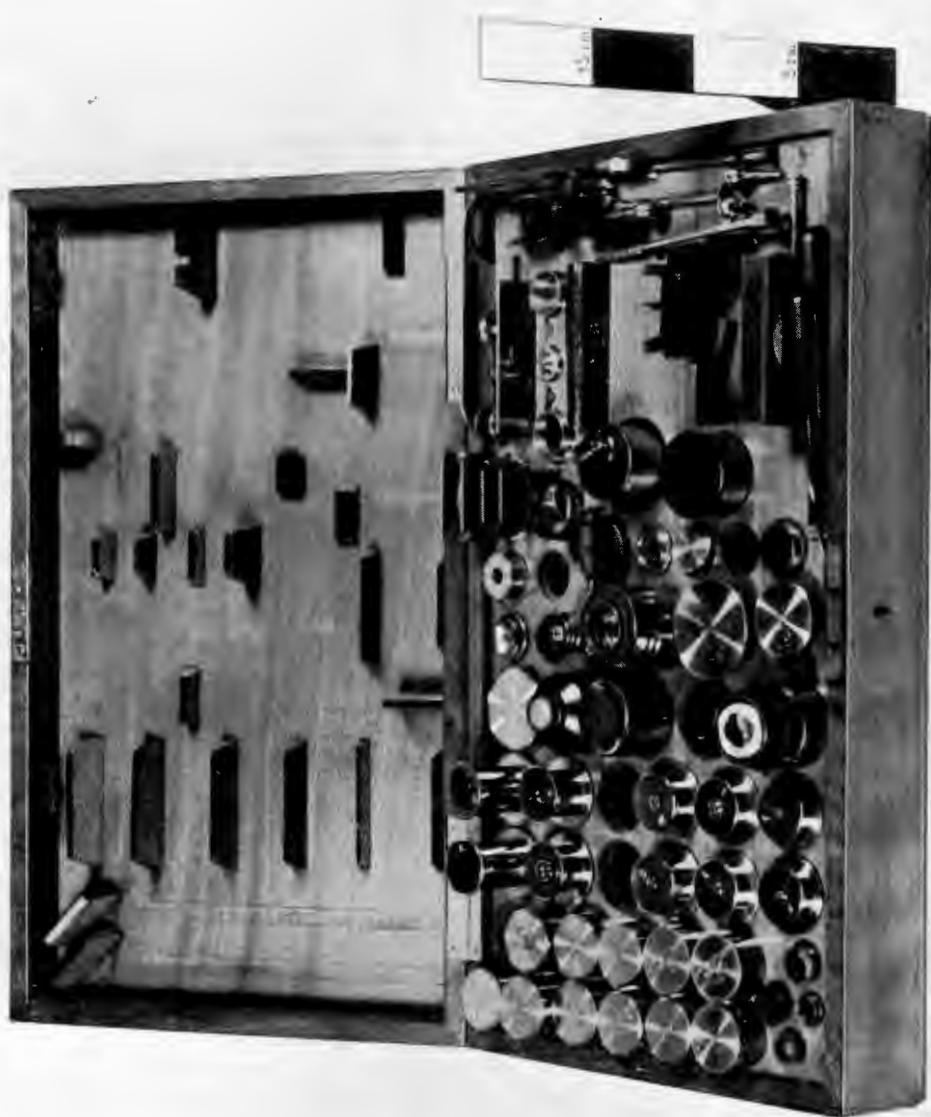
HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Deuxième édition. Anvers Félicien Baggerman
1969. Troisième édition. Bruxelles E. Ramlot 1878.

FOR THE MICROSCOPE ANDREW ROSS 1843 :

JOHN QUEKETT. — A practical Treatise on the Use of the Microscope. London. Hypp.
Baillière. 1848.

CARL HARTMANN. — Praktisches Handbuch der Mikroskopie von John Quekett. B. Fr.
Voigt. Weimar 1850.

P. HARTING. — Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand.
Deel III. Van Paddenburg & C°. Utrecht 1850.



KAST MET ONDERDELEN VAN ROSS MICROSCOOP

Objectieven. 4 inch - 3 inch - 2 inch 1 1/2 inch - 1 inch - 2/3 inch - drie objectieven van 1/2 inch - 1/4 inch - 1/25 inch waterimmersie met correctie Wenham's Patent. In totaal 11 objectieven.

Oculairen: 2 gemerkt A. - 2 gemerkt C. - 2 gemerkt D. - 2 gemerkt E. - 2 gemerkt F. In totaal 10 oculairen.

Wenham's Diffusion Condenser voor waarnemingen bij gediffundeerd licht.
2 Spot lenses voor waarnemingen bij zwakke vergroting in donkerveldverlichting.
Reade's Double Hemispherical Condenser voor schuine verlichting.

3 Lieberkühnspiegels.

Condensor voor centrische en schuine verlichting.

Zwakke enkelvoudige condensor.

Revolving Selenites voor waarnemingen in gepolariseerd licht.

Wenham's Reflex Illuminator voor donkerveldverlichting bij sterke vergroting.

Camera Lucida van Wollaston.

Ring voor "Dark Stops" met 3 stoppen voor donkerveldverlichting.

Frogplate = Vispan voor het waarnemen van de bloedsomloop.

6 Animalculæ Cages voor het observeren van levende insecten.

Compressorium.

Double Nosepiece = Dubbele objectiefrevolver.

Micrometer met 500 lijnen per inch.

Micrometer met 100 en 1.000 lijnen per inch.

Ross improved reversible Compressorium.

2 grote pincetten.

Stages forceps, klem voor kleine voorwerpen bij opvallend licht.

Ross Side Reflector: spiegel voor zijdelingse verlichting bij opvallend licht.

Side condensing Lens: kleine verlichtingslens voor waarnemingen bij opvallend licht.

2 glazen cuvetten.

COFFRET AVEC ACCESSOIRES DU MICROSCOPE ROSS

Objectifs: 4 inch - 3 inch - 2 inch - 1 1/2 inch - 1 inch - 2/3 inch - trois objectifs 1/2 inch - 1/4 inch - 1/25th Inch immersion à eau avec correction Wenham's Patent. En tout 11 objectifs.

(I. 64. F. 65. N. suppl. A. 2.)

Fig. 46 :

Kast met onderdelen van Ross microscoop.

Coffret avec accessoires du microscope Ross.

Kasten mit Unterteilen des Ross Mikroskops.

The Ross microscope accessory box.

Oculaires : 2 marqués A. - 2 marqués C. - 2 marqués D. - 2 marqués E. - 2 marqués F. En tout 10 oculaires.

Wenham's Diffusion Condenser pour examens en lumière diffuse.

Spot lenses pour examens à fond noir à faible grossissement.

Reade's Double Hemispherical Condenser pour examens en lumière oblique.

3 Miroirs de Lieberkühn.

Condensateur pour lumière centrique et oblique.

Condensateur simple et faible.

Revolving Selenites pour examens en lumière polarisée.

Wenham's Reflex Illuminator. Pour examens sur fond noir à forts grossissements.

Camera Lucida de Wollaston.

Anneau pour "Dark Stops" avec trois diaphragmes pour éclairage sur fond noir.

Frogplate pour l'examen de la circulation du sang.

6 Animalculæ Cages pour l'observation des insectes vivants.

Compressorium.

Double Nose Piece = Révolver pour 2 objectifs.

Micromètre à 500 lignes par pouce.

Micromètre à 100 et à 1.000 lignes par pouce.

Ross Improved reversible Compressorium.

2 grandes pincettes.

Stage Forceps = Pince pour petits objets en lumière incidente.

Ross Side Reflector. Miroir pour éclairage latéral en lumière incidente.

Side Condensing Lens. Petits lentille d'éclairage en lumière incidente.

2 Cuvettes en verre.

KASTEN MIT UNTERTEILEN DES ROSS MIKROSKOPS

Objektive : 4 inch - 3 inch - 2 inch - 1 1/2 inch - 1 inch - 2/3 inch - drei Objektive von 1/2 inch - 1/4 inch - 1/25 inch für Wasserimmersion mit Korrektion gemäss Wenham's Patent. Insgesamt 11 Objektive.

Okulare : 2 mit A markierte Ok. - 2 mit C markierte Ok. - 2 mit D markierte Ok. - mit E markierte Ok. - 2 mit F markierte Ok. Insgesamt 10 Okulare.

Wenham'scher Diffusionskondensor für Streulichtbeobachtung.

Drei Lieberkühnspiegel.

Kondensor für Achsial- und Schräglampe.

Schwacher einfacher Kondensor.

"Revolving Selenites" für Beobachtungen in polarisiertem Lichte.

Wenham'scher Reflexionsilluminator für Dunkelfeldbeleuchtung bei starker Vergrößerung.

Wollastonsche Camera lucida.

Ring für "Dark Stops" mit drei Steckern für Dunkelfeldbeleuchtung.

Pfanne ("Frog Plate") für die Beobachtung des Blutkreislaufes.

Sechs Käfige ("Animalculæ Cages") für die Beobachtung lebendiger Insekten.

Kompressorium.
Doppelt-Objektivrevolver.
Mikrometer : 500 Striche/inch.
Mikrometer mit 100 und 1000 Strichen/inch.
Ross improved reversible Compressorium.
Zwei grosse Pinzetten.
“Stage Forceps” : Klemme für kleine Objekte in Auflicht.
“Ross Side Reflector” : Spiegel für seitliche Beleuchtung mit auffallendem
Lichte.
“Side condensing Lens” : kleine Beleuchtungslinse für Beobachtungen in
Auflicht.
Zwei Glasküvetten.

THE ROSS MICROSCOPE ACCESSORY BOX

Objectives : 4 inch - 3 inch - 2 inch - 1 1/2 inch - 1 inch 2/3 inch -
three 1/2 inch - 1/4 inch - 1/25 inch water imersion with Wenham's Patent
Correction. Eleven objectives in all.

Eye-pieces : 2 marked A., 2 marked C., 2 marked D., 2 marked E., 2
marked F. Ten eye-pieces in all.

Wenham's Diffusion Condenser for examination by diffuse light.

Two low-power spot lenses for dark ground illumination.

Reade's Double Hemispherical Condenser for examination by oblique light.

Three Lieberkühn mirrors.

Condenser for direct and oblique light.

Simple low-power condenser.

Revolving selenites for examination by polarised light.

Wenham's high-power Reflex Illuminator for dark ground illumination.

Wollaston Camera Lucida.

Ring for “Dark Stop” with three diafrags for dark ground illumination.

Frogplate for the examination of the circulation of the blood.

Six „Animalculæ Cages” for observation of living insects.

Compressorium.

Double revolving noce-piece for two objectives.

Micrometer : 500 lines per inch.

Micrometer : 100 and 1000 lines per inch.

Ross improved reversible Compressor.

Two pairs of large forceps.

Stage Forceps - for holding small objects in incident light.

Ross Side Reflector - mirror for side lighting by incident light.

Side Condensing Lens - a small lens for incident light illumination.

Two glass dishes.



GROTE "ROSS RADIAL WENHAM'S MICROSCOPE STAND"

Gemerkt op de voetschijf : "N° 5294. Ross. London."

Dit microscoop type werd gebouwd door de firma Ross & C° in 1882 naar de gegevens van Francis Herbert Wenham (1824-1908) te dien tijde "optical adviser" van de firma Ross & C°.

Het is het grootste, meest ingewikkelde en ook het meest onpraktische voor doorlopend gebruik dat ooit in Engeland werd gemaakt.

Van Heurck kocht die microscoop in 1885 om aan de bezoekers van de Wereldtentoonstelling Antwerpen 1885 zijn nieuwe methode van microscoopverlichting met elektrisch gloeilicht te tonen.

Het toestel kan ronddraaien op een grote platte voetschijf met graadverdeling op zilver.

De grote ronde draaiende tafel met heugel en tandrad heeft graadverdeling op zilver, ze draagt een kruistafel met concentrische knoppen en vernierverdeling op zilver.

Grove instelling van de tubus van het Jackson type met heugel en tandrad. De micrometerschroef beweegt alleen het objectief. De knop van die fijnbeweging staat zijdelings ter hoogte van het oculair.

De grote Abbe condensor N.A. 1,40 in de secundaire tafel (Sub-stage) draait om de optische as door heugel en tandrad. Het hele stel kan voor het verkrijgen van schuine belichting zijdelings zwenken (Swinging Sub-stage). De petroleumlamp staat concentrisch opgesteld.

Bij die microscoop hoort een groot Ramsden micrometer oculair met micrometer en graadverdeling voor goniometrie.

Er is 1 objectief gemerkt "1 1/2 inch. Ross. London".

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. J. Pelletan. Octobre-Décembre 1885. Janvier-Février 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. English Edition by Wynne E. Baxter. London. Crosby, Lockwood and Son. 1893.

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication N° 111. 1959.

GRAND "ROSS RADIAL WENHAM'S MICROSCOPE STAND"

Signé sur le grand pied rond : "N° 5294. Ross. London."

Ce type de microscope a été construit par la firme Ross & C° en 1882 d'après les données de Francis Herbert Wenham (1824-1908) qui, à cette époque, était "optical adviser" de la maison Ross & C°.

I. 76. F. 56. N. 78. A. 2.)

Fig. 47 :

Grote "Ross Radial Wenham's Microscope Stand".

Grand "Ross Radial Wenham's Microscope Stand".

Grosser "Ross Radial Wenham's Microscope Stand".

Large "Ross Radial Wenham's Microscope Stand".

C'est le plus grand, le plus compliqué, mais aussi le moins utilisable pour l'emploi courant, qui ait jamais été construit en Angleterre.

Van Heurck a acquis ce microscope en 1885, pour montrer aux visiteurs de l'Exposition Universelle Anvers 1885 sa nouvelle méthode d'éclairage du microscope par la lumière électrique à incandescence.

L'instrument peut tourner sur son grand pied circulaire muni d'une division en degrés.

La grande platine ronde tournante à pignon et crémaillère, a une division en degrés sur argent et porte un chariot mobile à boutons concentriques et divisions à vernier sur argent.

Le mouvement rapide du tube à pignon et crémaillère est du type Jackson.

Le mouvement micrométrique agit directement sur l'objectif. Le bouton de commande du mouvement est placé latéralement contre le tube près de l'oculaire.

Le grand condensateur Abbe N.A.1,40 dans la platine secondaire (Sub-stage) tourne autour de l'axe optique par pignon et crémaillère. Le système entier peut basculer latéralement (swinging sub-stage). La lampe à pétrole est placée en position concentrique.

Avec ce microscope il y a un grand oculaire micrométrique à micromètre et à divisions en degrés pour la goniométrie.

Il y a un objectif signé "1 1/2 inch Ross. London."

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. J. Pelletan. Octobre-Décembre 1885. Janvier-Février 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication № 111. 1959.

GROSSER "ROSS RADIAL WENHAM'S MICROSCOPE STAND"

Auf der Fusscheibe signiert : "№ 5294. Ross. London".

Dieses Mikroskop wurde in 1882 durch die Firma Ross & Co. auf Grund des Entwurfes von Francis Herbert Wenham (1824-1908), dem damaligen optischen Berater der betreffenden Firma, gebaut. Es ist das grösste, komplizierteste und für den ständigen Gebrauch ungeeignetste je in England gebautes Mikroskop.

Van Heurck erwarb das Instrument im Jahre 1885 um den Besuchern der Antwerpener Weltausstellung 1885 seine neue Mikroskopbeleuchtung mit elektrischem Glühlicht vorzuführen.

Das Gerät ist drehbar auf einer grossen flachen Fusscheibe mit Gradeinteilung auf Silber angeordnet.

Der grosse runde Drehtisch mit Zahn und Trieb ist mit einer Gradeinteilung auf Silber versehen. Er trägt einen Kreuztisch mit konzentrischen Knöpfen und einer Vernierteilung auf Silber. Grobeinstellung des Tubus gemäss dem Jackson-System mit Zahn und Trieb.

Nur das Objektiv wird durch die Mikrometerschraube angetrieben. Seitlicher Scharfstellungsknopf auf der Höhe des Okulars,

Der grosse Abbe-Kondensor N.A.1,40 im Untertisch dreht mit Zahn und Trieb um die optische Achse. Die Gesamtvorrichtung ist seitlich schwenkbar für Schräglampe. Konzentrisch angeordnete Petroleumlampe.

Zum Mikroskop gehört ferner ein grosses Ramsden-Mikrometerokular mit Mikrometer und Gradteilung für Winkelmessung.

Ein einziges Objektiv mit Markierung "1 1/2 inch. Ross. London".

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. J. Pelletan. Okt.-Dez. 1885, Jan.-Febr. 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Ausgabe. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. English edition by Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. Londen, 1893.

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111, 1959.

LARGE "ROSS RADIAL WENHAM'S MICROSCOPE STAND"

Signed on the large round base : "Nº 5294. Ross. London."

This type of microscope was constructed by the Ross & C firm in 1882. The originator was Francis Herbert Wenham (1824-1908) who, at this time, was optical adviser to the firm of Ross & C.

This is the largest and the most complicated microscope which has ever been made in England, but it is also the least useful for common needs.

Van Heurck acquired this microscope in 1885 to show his new method of microscope illumination by electric incandescent light to visitors to the Universal Exhibition at Antwerp in 1885.

The instrument revolves on a large circular base marked in degrees.

The large round revolving stage works by rack and pinion, and has dividing markings on silver and a mechanical stage with concentric knobs and silver vernier divisions.

Coarse adjustment of the tube is by rack and pinion of the Jackson type. The fine adjustment engages the objective directly. The knob for adjustment is placed alongside the tube near the eye-piece.

The swinging sub-stage has a Abbe condenser N.A.1,40 revolving around the optical axis on a rack and pinion movement.

The oil lamp is placed in a concentric position.

With this microscope there is a large micrometer eye-piece with degrees marked for goniometry.

There is an objective marked "1 1/2 inch. Ross. London."

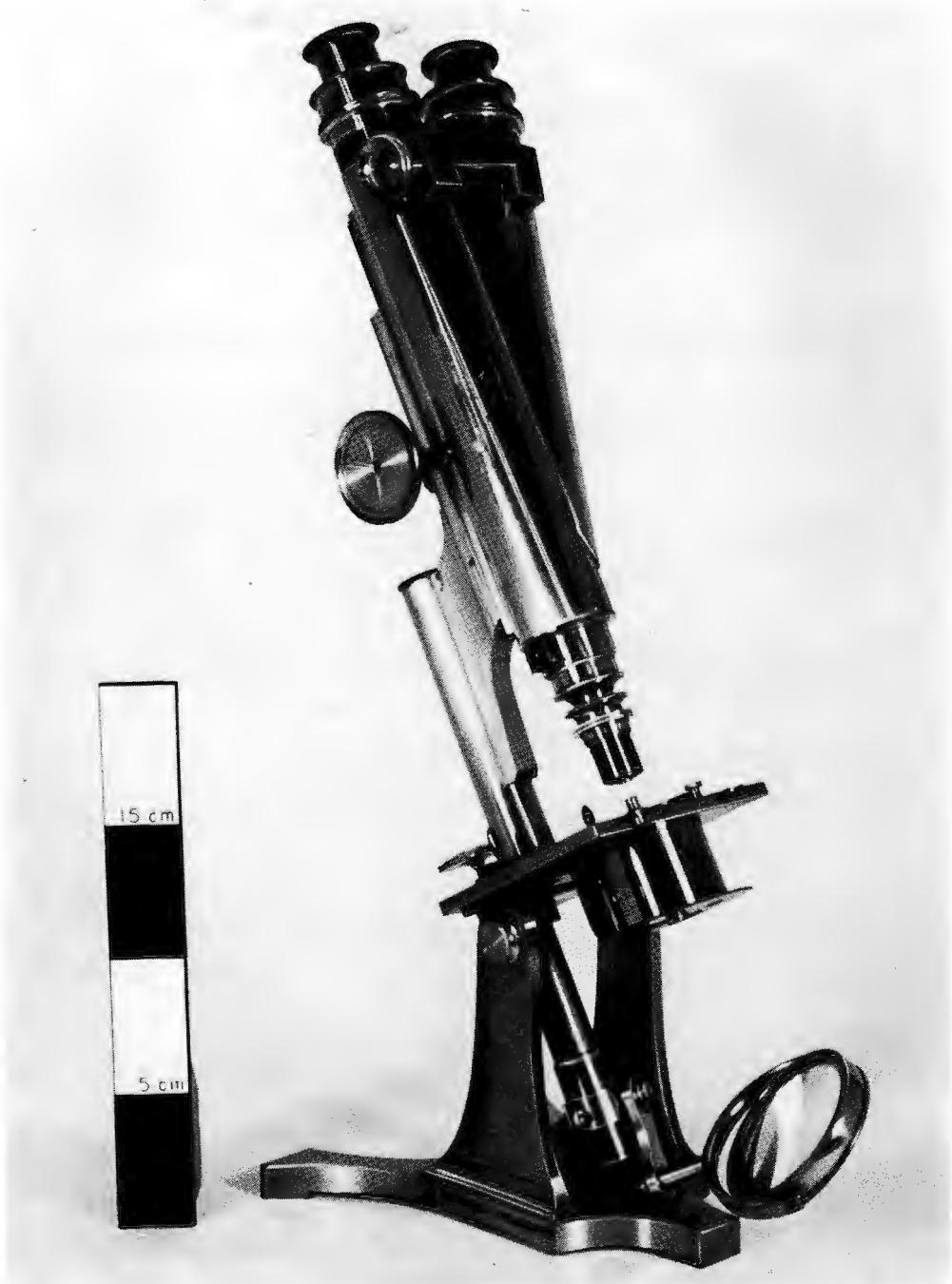
BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. J. Pelletan. Octobre-Décembre 1885. Janvier-Février 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne E. Baxter. London Crosby-Lockwood and Son. 1893.

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication Nº 111. 1959.



BINOCULAIRE MICROSCOOP MET WENHAM PRISMA SMITH, BECK AND BECK

Gemerkt : "Smith and Beck. 6 Coleman Street. London N° 3376."

Het is de "Second-class Microscope. The Best Student's or N° 3 Stand."

Die microscoop dagtekent van omstreeks 1865.

De micrometerschroef bevindt zich achter de kolom op de tafel en werkt met een hefboom op een spiraalveer die in de kolom zit. Die uitmuntende micrometerbeweging werd jarenlang door de firma op vele van haar microscopen gebruikt.

Er zijn 2 Huygens oculairen en een objectief 1/5 inch met correctiering. In de condensorring onder de tafel steekt slechts een eenvoudig draaiend schijf-diafragma.

BBLIOGRAFIE :

RICHARD BECK. — A Treatise on the Construction, proper Use and Capabilities of Smith, Beck and Beck's achromatic Microscopes. London. John Van Voorst. 1865.

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth edition. John Churchill and Sons. London 1868.

A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

MICROSCOPE BINOCULAIRE AVEC PRISME DE WENHAM, SMITH, BECK AND BECK

Signé : "Smith and Beck. 6 Coleman Street. London. N° 3376."

C'est le "Second-Class Microscope. The Best Student's or N° 3 Stand."

L'instrument date d'environ 1865.

La vis micrométrique se trouve derrière la colonne sur la platine et actionne un levier sur un ressort en spirale qui se trouve dans la colonnme. Cette excellente construction a été maintenue par la firme durant des années sur divers types de ses microscopes.

Il y a 2 oculaires Huygens et un objectif 1/5th inch avec bague à correction. Dans la douille pour le condensateur sous la platine il n'y a qu'un disque tournant à diaphragmes.

(L. 58. F. 59. N. 10. A. 2.)

Fig. 48 :

Binoculaire microscoop met Wenham prisma, Smith, Beck and Beck.

Microscope binoculaire avec prisme de Wenham, Smith, Beck and Beck.

Smith, Beck u. Beck Binokularmikroskop mit Wenham-Prisma.

Binocular microscope with Wenham prism, Smith, Beck and Beck.

BIBLIOGRAPHIE :

- RICHARD BECK. — A Treatise on the Construction, proper Use and Capabilities of Smith, Beck and Beck's achromatic Microscopes. London. John Van Voorst. 1865.
- WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth edition. John Churchill and Sons. London 1868.
- A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

**SMITH, BECK UND BECK BINOKULARMIKROSKOP MIT
WENHAM-PRISMA**

Signiert : "Smith and Beck. 6 Coleman Street. London № 3376".

Es handelt sich um das "Second-class Microscope. The Best Student's or No. 3 Stand".

Das vorliegende Instrument wurde um 1865 gebaut.

Die hinter dem Ständer auf dem Tisch angeordnete Mikrometerschraube wirkt mittels eines Hebels auf einer im Ständer angeordneten Spiralfeder. Die ausgezeichnete Mikrometerbewegung wurde jahrelang durch die Firma bei vielen der von ihr gebauten Mikroskope angewandt.

Zwei Huygens-Okulare und ein Objektiv $f = 1/5$ inch mit Korrektionsring.

Der Kondensorring unterhalb des Tisches ist nur mit einer einfachen Drehscheibenblende versehen.

LITERATURANGABEN :

- RICHARD BECK. — A Treatise on the Construction, proper Use and Capabilities of Smith, Beck and Beck's achromatic Microscopes. John Van Voorst. Londen, 1865.
- WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth edition. John Churchill and Sons. Londen, 1868.
- A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. Londen, 1928.

**BINOCULAR MICROSCOPE WITH WENHAM PRISM, SMITH,
BECK AND BECK**

Signed : "Smith and Beck. 6 Coleman Street. London. № 3376."

This is a "Second Class Microscope. The Best Student's or № 3 Stand."

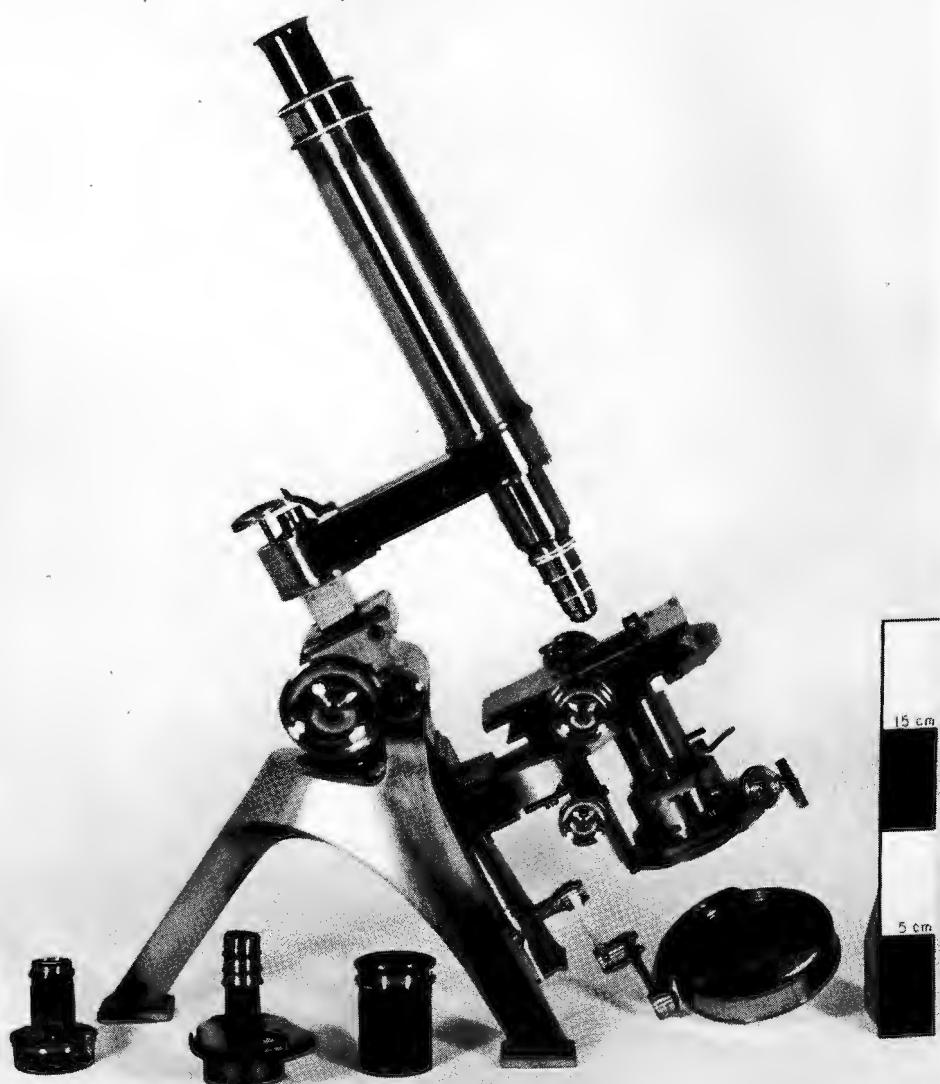
The instrument dates from approximately 1865.

The micrometer screw is placed behind the column on the stage and works a spring lever which is inside the column. This excellent type of construction was used by this firm on different stands of microscope for many years. There are two Huygens eye-pieces and a 1/5th inch objective with correction collar.

In the substage condenser casing there is only a revolving diaphragm disc.

BIBLIOGRAPHY :

- RICHARD BECK. — A Treatise on the Construction, proper Use and Capabilities of Smith, Beck and Beck's achromatic Microscopes. London. John Van Voorst. 1865.
- WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth edition. John Churchill and Sons. London 1868.
- A. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.



**GROTE MICROSCOOP POWELL AND LEALAND,
GENAAMD "LARGE COMPOUND MICROSCOPE NUMBER 1"**

Gemerkt : "Powell and Lealand. 170 Euston Road. London."

Hugh Powell is reeds in 1834 met zijn microscopenbouw begonnen te Londen. Omstreeks 1840 heeft hij een vennootschap aangegaan met zijn zwager P.H. Lealand onder de naam "Powell and Lealand".

De "Large Compound Microscope Number 1." is voor het eerst gebouwd omstreeks 1860. Het instrument uit de collectie dagtekent van 1870.

Grove instelling op heugel en tandrad. Fijninstelling door micrometerschroef en hefboom die alleen het objectief beweegt.

De grote ronde tafel met graadverdeling op zilver draait op heugel en tandrad. De kruistafel heeft concentrische knoppen en verdelingen met vernier.

De secundaire tafel ("Sub-stage") is centreerbaar op de optische as en bezit een ronddraaiende beweging op heugel en tandrad.

De apochromatische condensor N.A.1,40 die op het instrument staat, is vanzelfsprekend slechts in latere jaren (1891) geleverd.

De twee oculairen, waarvan één met micrometer zijn waarschijnlijk niet gemaakt door Powell and Lealand.

Er is een objectief met correctiering voor waterimmensie, maar zonder aanduiding van brandpuntsafstand. Het is waarschijnlijk een 1/8th inch.

BIBLIOGRAFIE :

- WILLIAM B. CARPENTER. — *The Microscope and its Revelations*. Fourth Edition. London. Churchill 1869 en Fifth Edition. 1875.
 W.H. DALLINGER. — *The Microscope and its Revelations by the late William B. Carpenter*. Eighth Edition. London. Churchill. 1901.
 HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. 4ième édition. Anvers 1891.
 HENRI VAN HEURCK. — *The Microscope* translated by Wynne E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
 A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — *Origin and Development of the Microscope*. Royal Microscopical Society. London. 1928.

(I. 37. F. 60. N. 74. A. 2.)

Fig. 49 :

*Grote microscoop Powell and Lealand,
genaamd "Large Compound Microscope Number 1".*

*Grand microscope Powell and Lealand,
dénommé "Large Compound Microscope Number 1".*

*Grosses Powell & Lealand Microscope :
sogenanntes "Large Compound Microscope Number 1".*

*Powell and Lealand microscope
called "Large Compound Microscope Number 1".*

**GRAND MICROSCOPE POWELL AND LEALAND,
DÉNOMMÉ "LARGE COMPOUND MICROSCOPE NUMBER 1"**

Signé : "Powell and Lealand. 170 Euston Road. London".

Hugh Powell a déjà commencé la construction de ses microscopes en 1834. Vers 1840 il s'est associé avec son beau-frère P.H. Lealand, sous la raison sociale "Powell and Lealand".

Ils ont commencé la construction du "Large Compound Microscope Number 1" vers 1860. L'instrument de la collection date de 1870.

Mise au point rapide par pignon et crémaillère.

La mise au point exacte se fait par vis micrométrique sur levier, qui agit directement sur l'objectif.

La grande platine ronde à divisions en degrés sur argent, est mobile sur pignon et crémaillère, le chariot commandé par deux boutons concentriques possède des divisions à vernier.

La platine secondaire (Sub-stage) est centrable dans l'axe optique et possède un mouvement tournant horizontal par pignon et crémaillère.

Le condensateur apochromatique N.A. 1,40 a été fourni, — cela s'entend — longtemps après le statif (1891).

Les deux oculaires, dont un à micromètre, ne sont probablement pas des Powell and Lealand.

Il y a un objectif à immersion à eau et avec bague à correction, mais sans indication de foyer. C'est probablement un 1/8th inch.

BIBLIOGRAPHIE :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth Edition. London. Churchill 1869 en Fifth Edition. 1875.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William B. Carpenter. Eight Edition. London. Churchill. 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope translated by Wynne E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.

**GROSSES POWELL & LEALAND MICROSCOPE :
SOGENANNTES "LARGE COMPOUND MICROSCOPE NUMBER 1"**

Signiert : "Powell and Lealand. 170 Euston Road. London".

Hugh Powell ist schon in 1834 mit dem Bau von Mikroskopen in London begonnen.

Er assoziierte sich um 1840 mit seinem Schwager P.H. Lealand und gründete mit ihm die Firma "Powell and Lealand".

Das "Large Compound Microscope Number 1" wurde erstmals um 1860 gebaut.

Das vorliegende Instrument datiert aus dem Jahre 1870.

Grobeinstellung mit Zahn und Trieb. Feineinstellung mit Mikrometerschraube und Hebel, wodurch allein das Objektiv angetrieben wird.

Grosser runder Drehtisch mit Zahn und Trieb (Gradteilung auf Silber).

Kreuztisch mit konzentrischen Knöpfen und Vernierteilung.

Der Untertisch ("Sub-stage") ist in der optischen Achse zentrierbar (Drehbewegung mittels Zahn und Trieb).

Der apochromatische Kondensor N.A. 1,40 wurde natürlich erst später, nämlich in 1891, geliefert.

Die beiden Okulare, worunter ein Mikrometerokular, stammen wahrscheinlich nicht aus der Werkstatt von Powell u. Lealand.

Objektiv mit Korrektionsring für Wasserimmersion, aber ohne Erwähnung des Brennpunktsabstandes (wahrscheinlich 1/8 inch).

LITERATURANGABEN :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Vierte Auflage. Churchill. Londen, 1869 - Fifth edition, 1875.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William B. Carpenter. Achte Auflage. Churchill. Londen, 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Ausgabe. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope translated by Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. Londen, 1893.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. Londen, 1928.

POWELL AND LEALAND MICROSCOPE CALLED "LARGE COMPOUND MICROSCOPE NUMBER 1"

Signed : "Powell and Lealand, 170 Euston Road, London".

Hugh Powell had already begun making microscopes in 1834. About 1840 he became associated with his brother-in-law, P.H. Lealand in the firm "Powell and Lealand". They began making the large compound microscope N° 1 about 1860. This particular instrument in the collection dates from 1870.

Coarse adjustment is effected by rack and pinion. Fine adjustment is achieved by a micrometer screw on lever which engages the objective directly.

The large round stage has silver degree divisions and can be moved on a rack and pinion.

The mechanical stage is moved by two concentric knobs and has vernier scale.

The sub-stage can be centred into the optical axis and revolves horizontally on a rack and pinion.

The apochromatic condenser (N.A. 1,40) was added in 1891.

The two eye-pieces, of which one has a micrometer, are probably not made by Powell and Lealand.

There is a water immersion objective with correction collar and without marking ; it is probably a 1/8th inch.

BIBLIOGRAPHY :

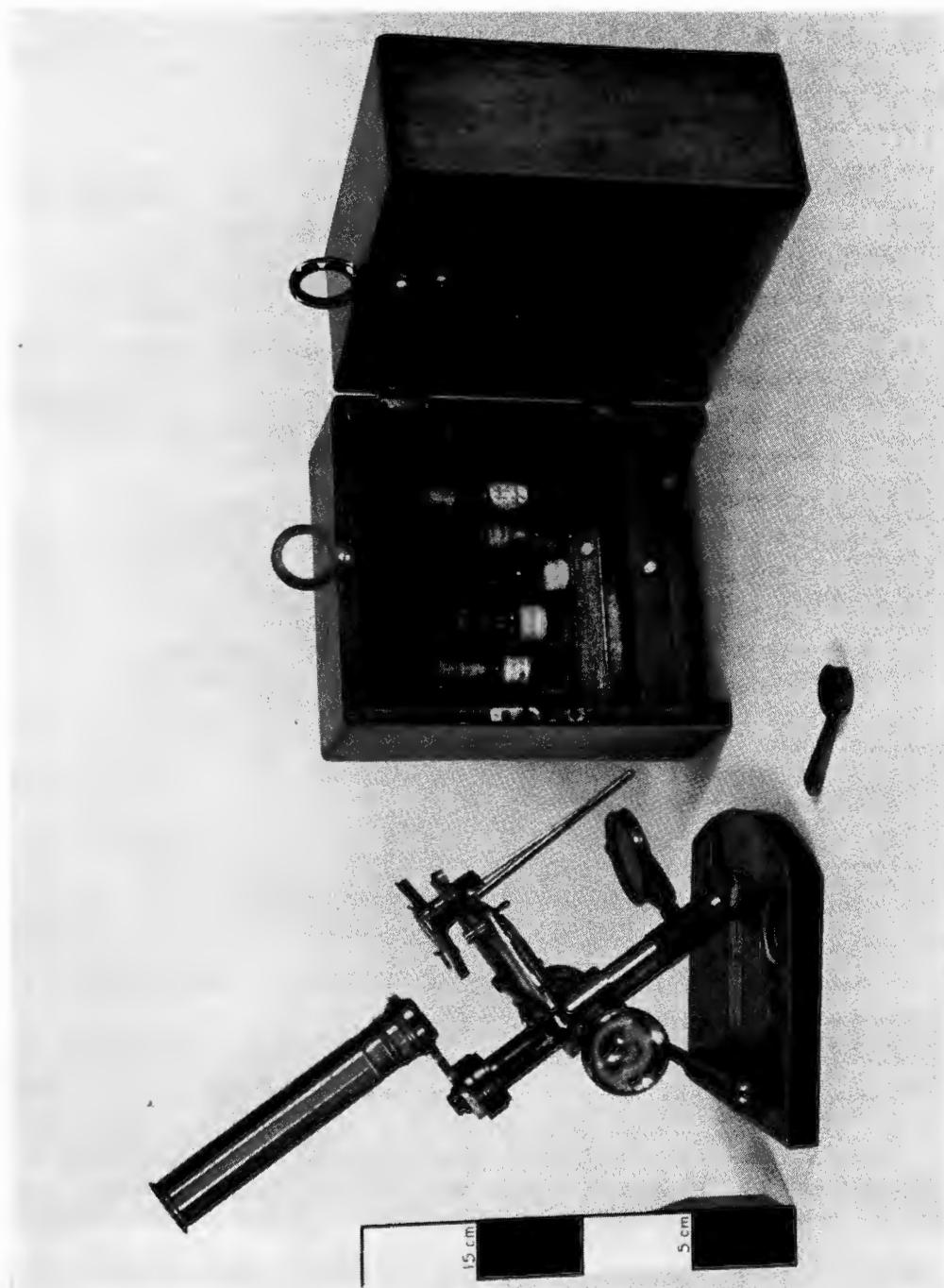
WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth Edition. London. Churchill 1869 en Fifth Edition. 1875.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William B. Carpenter. Eight Edition. London. Churchill. 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. 4ième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope translated by Wynne E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London. 1928.



PREPAREER- EN REISMICROSCOOP FIELD & C°

Gemerkt : "Field & C°. Suffolk Street. Birmingham".

Field in Birmingham had reeds in 1855 grote bekendheid verworven door het bouwen van een enkelvoudige microscoop en een samengestelde microscoop, beiden bekroond in een prijskamp uitgeschreven door de Society of Arts. Vooral de samengestelde microscoop, "Field's Society of Arts compound Microscope" genaamd, won een ongekende populariteit en werd bij duizenden verkocht.

De prepareer- en reismicroscoop werd door Field gebouwd omstreeks 1875, naar de gegevens van P. Marshall onder de benaming : "Field's Dissecting and Mounting Microscope".

Het toestel is bruikbaar als enkelvoudige en samengestelde microscoop. Voor de enkelvoudige microscoop zijn er 3 enkelvoudige lenzen.

De tubus van de samengestelde microscoop is voorzien van een uitrekbus en een Huygens oculair. Het achromatisch objectief met 3 afschroefbare lenzen ontbreekt. De tubus heeft de normale schroefdraad (Society Screw).

Op de tafel kan een draaitafeltje worden geplaatst voor het omranden van dekglasjes.

Alles kan worden verpakt in het kastje, dat bovendien nog dissectiemateriaal en 9 flesjes met reactieven bevat.

BIBLIOGRAFIE :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fifth edition. London Churchill 1875.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Berlin. Richard Schoetz. 1896.

MICROSCOPE À DISSECTION ET DE VOYAGE FIELD & C°

Signé : "Field & C°. Suffolk Street. Birmingham".

R. Field à Birmingham était déjà, en 1855, renommé par la construction d'un microscope simple et d'un microscope composé, tous les deux couronnés dans un concours institué par la "Society of Arts".

C'est surtout le microscope composé, dénommé : "Field's Society of Arts compound Microscope" qui a gagné une popularité sans précédent, et qui a été vendu par milliers d'exemplaires.

Le microscope à dissection et de voyage a été construit vers 1875 par Field

(I. 87. F. 61. N. 14. A. 2.)

Fig. 50 :

Prepareer- en reismicroscoop Field & C°.

Microscope à dissection et de voyage Field & C°.

Präparier- und Reisemikroskop Field & C°.

Field & C°. portable dissecting and mounting microscope.

& C° d'après les données de W.P. Marshall sous la dénomination : "Field's Dissecting and Mounting Microscope".

L'instrument est un microscope simple et un microscope composé. Pour le microscope simple il y a 3 lentilles simples.

Le tube du microscope composé possède un tube à tirage et un oculaire Huygens.

L'objectif achromatique à 3 lentilles démontables manque. Le tube est muni d'un pas de vis normal (Society Screw).

La platine peut être munie d'une tournette pour le lutage des préparations microscopiques durables.

Le tout peut être rangé dans le coffret qui contient encore du matériel de dissection et 9 petits flacons à réactifs.

BIBLIOGRAPHIE :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fifth edition. London Churchill 1875.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Berlin. Richard Schoetz. 1896.

PRÄPARIER- UND REISEMIKROSKOP FIELD & Co.

Signiert : "Field & C°. Suffolk Street. Birmingham".

Field in Birmingham war schon in 1855 durch den Bau eines einfachen sowie eines zusammengesetzten Mikroskops allgemein bekannt geworden. Beide Mikroskope wurden preisgekrönt in einem durch die "Society of Arts" veranstalteten Wettbewerb. Vor allem das zusammengesetzte Mikroskop ("Field's Society of Arts compound Microscope") war ein damals ungeahnter Erfolg und wurde zu Tausenden verkauft.

Das Präparier- und Reisemikroskop wurde um 1875 durch Field auf Grund des Entwurfes von P. Marshall gebaut und mit dem Namen "Field's Dissecting and Mounting Microscope" auf den Markt gebracht.

Das Instrument kann als einfaches bzw. zusammengesetztes Mikroskop gebraucht werden. Drei einfache Linsen für das einfache Mikroskop.

Der Tubus des zusammengesetzten Mikroskops ist mit einem Ausziehrohr und einem Huygens-Okular versehen. Es fehlt das achromatische Objektiv mit drei abschraubbaren Linsen. Der Tubus hat Normalgewinde (Society Screw).

Auf dem Tisch lässt sich ein kleiner Drehtisch für das Umranden der Deckgläser anordnen.

Das Instrument kann mit seiner gesamten Ausrüstung im Kästchen untergebracht werden, das ausserdem Dissektionsgerät und 9 Reagenzfläschchen enthält.

LITERATURANGABEN :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fünfte Auflage. Curchill. Londen, 1875.

R.J. PETRI. — Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommenung für alle Freunde dieses Instruments. Berlin. Richard Schoetz. 1896.

FIELD & Co. PORTABLE DISSECTING AND MOUNTING MICROSCOPE

Signed : "Field & C°. Suffolk Street, Birmingham".

R. Field was already well-known in Birmingham in 1855 for his construction of a simple and a compound microscope both of which gained awards in a competition organised by the Society of Arts. It was especially the compound microscope" which gained unprecedented popularity, and which was sold by thousands.

The portable dissecting and mounting microscope was made around 1875 by Field & C°., according to information given by W.P. Marshall under the name "Field's Dissecting and Mounting Microscope".

The instrument is both a simple and compound microscope.

For the simple microscope there are three simple lenses. The body of the compound microscope has a draw tube and Huygens eye-piece.

The achromatic objective with three unscrewing lenses is missing.

The tube has a "Society Screw".

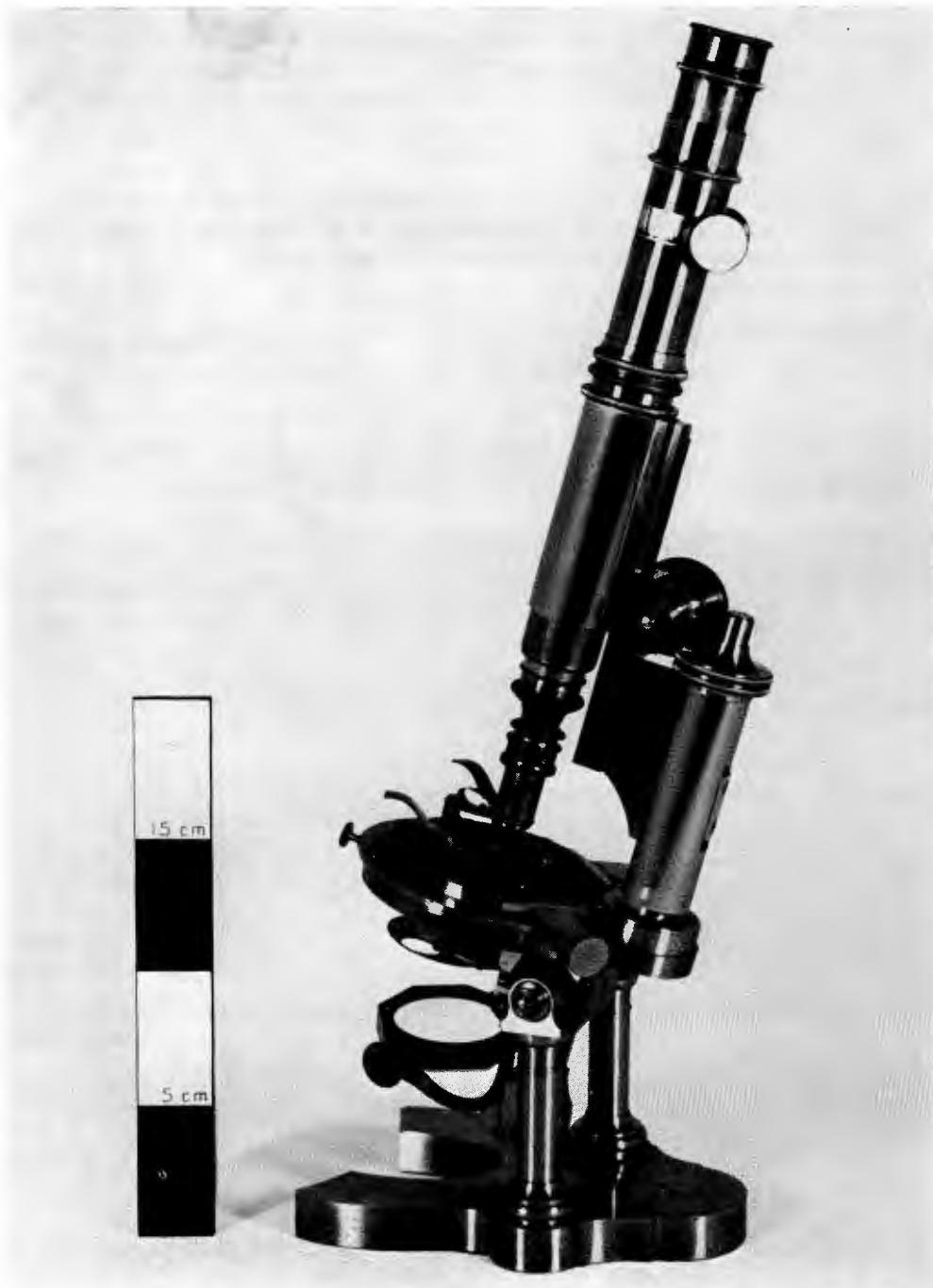
The stage can be fitted with a turntable for cementing permanent slides.

It can all be packed in its box, which also contains some dissecting material and nine small reagent flasks.

BIBLIOGRAPHY :

WILLIAM B. CARPENTER. — *The Microscope and its Revelations*. Fifth edition. London Churchill 1875.

R.J. PETRI. — *Das Mikroskop von seinen Anfängen bis zur jetzigen Vervollkommnung für alle Freunde dieses Instruments*. Berlin. Richard Schoetz. 1896.



GROTE MISCROCOOP NACHET

Gemerkt : "Nachet et Fils. 17 rue Saint Séverin. Paris".

Camille Sébastien Nachet (1798-1881) vormde zich als mechanicus en opticus bij Charles Chevalier van 1834 tot 1840 en vestigde zich zelfstandig in 1840. In 1847 kwam zijn zoon Alfred als partner in het bedrijf.

Het hier afgebeelde microscoop type dagteken van omstreeks 1872.

Het gehele bovenstel van de microscoop, — tafel, arm en tubus — is draaibaar om de optische as (platine à tourbillon). Er is bovendien nog een afneembare en centreerbare tafel. Die "platine à tourbillon" werd door Georges Oberhäuser en zijn toenmalige vennoot Achille Trécourt, voor het eerst gebouwd in 1837 naar de gegevens verstrekt door de Franse anatoom Strauss-Durckheim.

De grove instelling werkt op heugel en tandrad. De micrometerschroef, van het Continentale type, werkt rechtstreeks op de arm.

Er is een kleine condensor met drie lenzen, wellicht het type dat Nachet reeds maakte alvorens Ernst Abbe zijn grote condensor met drie lenzen N.A. 1,40 bekend maakte.

Het micrometeroculair heeft geen veldlens meer.

Het objectief is een zeer oud exemplaar Nachet met correctiering en is niet genummerd.

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Eerste, tweede en derde editie, resp. 1865, 1869 en 1878.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

CARL NAEGELI UND S. SCHWENDENER. — Das Mikroskop. Leipzig Engelmann. 1877.

P. HARTING. — Das Mikroskop. Deutsche Originalausgabe von Fr. Wilhelm Theile. Eerste editie Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1859, en tweede editie 1866.

GRAND MICROSCOPE NACHET

Signé : "Nachet et Fils. 17 rue Saint Séverin. Paris".

Camille Sébastien Nachet (1798-1881) s'est formé comme mécanicien et opticien chez Charles Chevalier entre 1834-1840 et s'est installé à son compte en 1840. En 1847 son fils Alfred a été admis comme associé.

Le type du microscope photographié date d'environ 1872.

Toute la partie supérieure du microscope : — platine, potence et tube —

(I. 42. F. 62. N. 21. A. 2.)

Fig. 51 :

Grote microscoop Nachet.

Grand microscope Nachet.

Grosses Nachet Mikroskop.

Large Nachet microscope.

tourne autour de l'axe optique (platine à tourbillon), et est munie d'une platine démontable et centrabile.

Cette platine à tourbillon a été introduite en 1837 par Georges Oberhäuser et son associé Achille Trécourt d'après les données de l'anatomiste français Strauss Durckheim.

Le mouvement rapide est à pignon et crémallière. La vis micrométrique, du type Continental, agit directement sur la potence.

Il y a un petit condensateur à trois lentilles, vraisemblablement le type déjà construit par Nachet bien avant que Ernst Abbe a fait connaître son grand condensateur à trois lentilles N.A. 1,40.

L'oculaire à micromètre n'a plus de lentille de champ.

L'objectif est un vieil exemplaire Nachet avec bague à correction et non-numéroté.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Première, deuxième et troisième éditions, respectivement 1865, 1869 et 1878.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

CARL NAEGELI UND S. SCHWENDENER. — Das Mikroskop. Leipzig Engelmann. 1877.

P. HARTING. — Das Mikroskop. Deutsche Originalausgabe von Fr. Wilhelm Theile. Première édition Braunschweig Friedrich Vieweg und Sohn. 1859 et seconde édition. 1866.

GROSSES NACHET MIKROSKOP

Signiert : "Nachet et Fils. 17 rue Saint Séverin. Paris".

Camille Sébastien Nachet (1798-1881) wurde von 1834 bis 1840 in der Werkstatt von Charles Chevalier zum Feinmechaniker und Optiker ausgebildet. Er liess sich als selbständiger Handwerker im Jahre 1840 in Paris nieder. Er nahm seinen Sohn Alfred in 1847 als Teilhaber im Betrieb.

Das vorliegende Instrument wurde um 1872 in der Nachetschen Werkstatt gebaut.

Der gesamte Oberteil des Mikroskops (Tisch, Arm und Tubus) ist drehbar um die optische Achse angeordnet ("Platine à tourbillon"). Das Gerät ist ausserdem mit einem abhebbaren und zentrierbaren Tisch versehen.

Der "Platine à tourbillon" wurde zum ersten Mal in 1837 von Georges Oberhäuser und seinen damaligen Teilhaber Achille Trécourt auf Grund der Anweisungen des französischen Anatoms Strauss-Durckheim gebaut.

Grobeinstellung mit Zahn und Trieb. Mikrometerschraube vom Kontinentaltyp, die unmittelbar am Arm angreift.

Kleiner dreilinsiger Kondensor. Es handelt sich wahrscheinlich um den von Nachet vor der Bekanntmachung des grossen dreilinsigen Abbe-Kondensor N.A. 1,40 gebauten Typ.

Es fehlt die Feldlinse im Mikrometerokular.

Das Objektiv ist ein nicht numeriertes sehr altes Nachetsches Objektiv mit Korrektionsring.

LITERATURANGABEN :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Erste Auflage, 1865. Zweite Auflage, 1869.
Dritte Auflage, 1878.
- LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.
- CARL NAEGELI UND S. SCHWENDENER. — Das Mikroskop. Leipzig Engelmann. 1877.
- P. HARTING. — Das Mikroskop. Deutsche Originalausgabe von Fr. Wilhelm Theile.
Erste Auflage. Friedrich Vieweg und Sohn. Braunschweig, 1859. Zweite Auflage, 1866.

LARGE NACHET MICROSCOPE

Signed : "Nachet et Fils, 17 rue saint Séverin. Paris".

Camille Sébastien Nachet (1798-1881) was trained as a mechanic and optician in the workshop of Charles Chevalier between 1834-1840. In 1840 he set up in business on his own account, and in 1847 his son Alfred entered the firm as his partner.

The type of microscope in the collection dates from about 1872.

All the upper parts of the microscope — stage, arm and tube — revolve around the optical axis ("platine à tourbillon") and it is equipped with a stage which can be dismounted and centred.

This "platine à tourbillon", built according to items given by the French anatomist Strauss Durckheim, was introduced in 1837 by Georges Oberhäuser and his partner Achille Trécourt.

Coarse adjustment is by rack and pinion ; fine adjustment of the continental type, works directly on the limb.

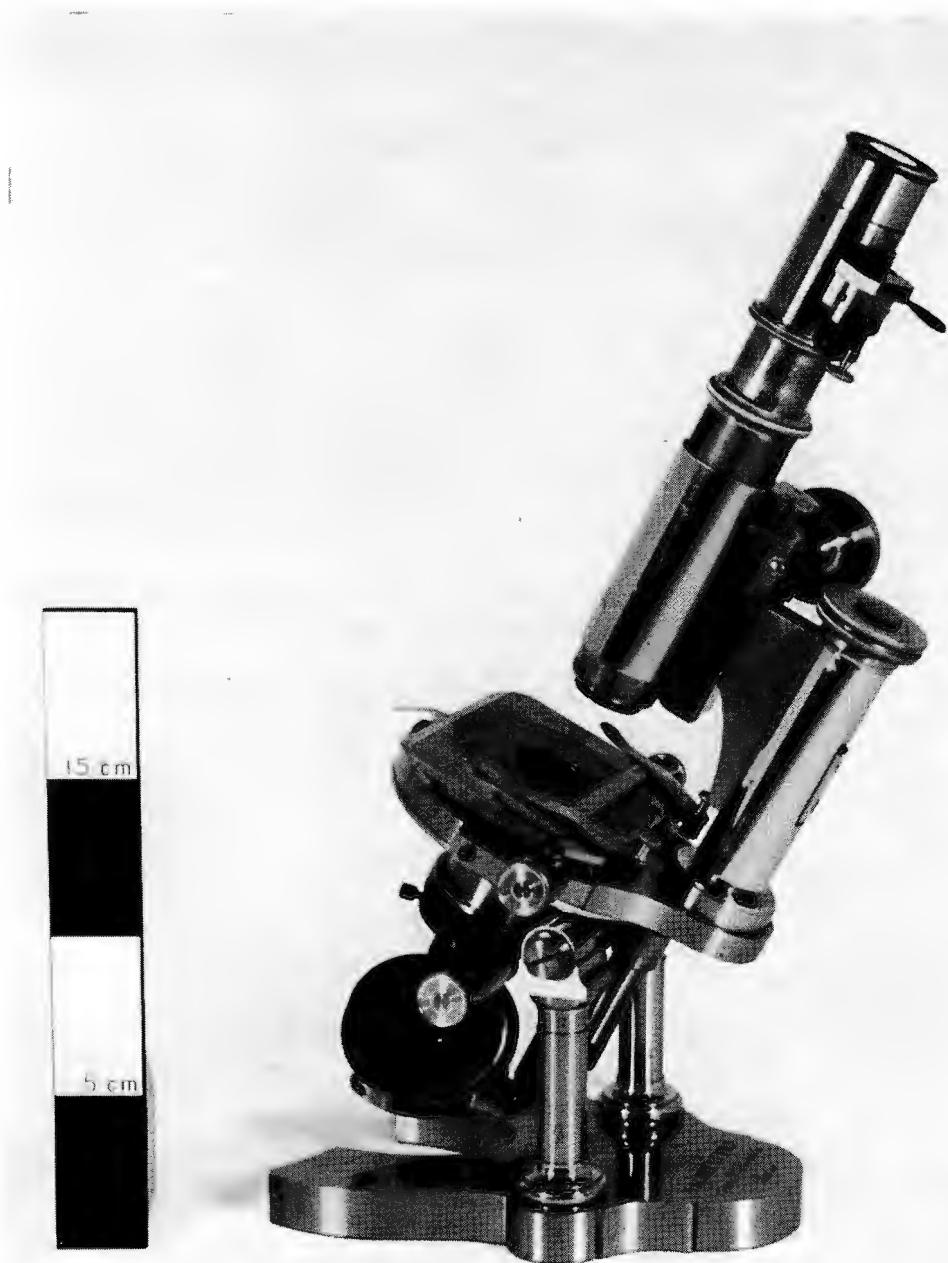
There is a small condenser with three lenses, probably the type which had already been built by Nachet long before Ernst Abbe introduced his large condenser with three lenses N.A. 1,40.

The micrometer eye-piece has no field lens.

The objective is an old Nachet model with a correction collar, it is not numbered.

BIBLIOGRAPHY :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Première, deuxième et troisième éditions, resp. 1865, 1869, 1878.
- LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.
- CARL NAEGELI UND S. SCHWENDENER. — Das Mikroskop. Leipzig Engelmann. 1877.
- P. HARTING. — Das Mikroskop. Deutsche Originalausgabe von Fr. Wilhelm Theile.
Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. Ausgabe 1859 und 1866.



GROTE MICROSCOOP NACHET

Gemerkt : "Nachet et Fils. 17 rue Saint Séverin. Paris".

Dit statief dagtekent uit het laatste kwart der 19de eeuw.

Het gehele bovenstel draait om de optische as (platine à tourbillon).

De tafel draagt een kruistafel van het Turrell type met maatverdelingen op vernier.

De Abbe-condensor is zijdelings uitschakelbaar en bezit een excentreeerbaar irisdiafragma.

Er is geen objectief meer. Het Huygens oculair Nr 1 heeft een zijdelingse gleuf voor het inschuiven van een micrometer.

De grove instelling is met heugel en tandrad.

De micrometerschroef van het Continentale type, werkt rechtstreeks op de arm.

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles E. Ramlot 1878.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C° 1886.

GRAND MICROSCOPE NACHET

Signé : "Nachet et Fils. 17 rue Saint Séverin. Paris".

Ce statif date du dernier quart du 19ième siècle.

Toute la partie supérieure de l'instrument tourne autour de l'axe optique (platine à tourbillon).

La platine porte un chariot du type Turrell à divisions et vernier.

Le condensateur Abbe est latéralement écartable et est muni d'un diaphragme excentrable.

Il n'y a pas d'objectif. L'oculaire Huygens N° 1 a une fente latérale pour l'introduction d'un micromètre.

Le mouvement rapide se fait par pignon et crémaillère. La vis micrométrique du type Continental, agit directement sur la potence.

(L. 61. F. 63. N. 16. A. 2.)

Fig. 52 :

Grote microscoop Nachet.

Grand microscope Nachet.

Grosses Nachet Mikroskop.

Large Nachet microscope.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles E. Ramlot 1878.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C° 1886.

GROSSES NACHET MIKROSKOP

Signiert : "Nachet et Fils. 17 rue Saint Séverin. Paris".

Stativ aus dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts. Der gesamte Oberteil des Mikroskops ist drehbar um die optische Achse angeordnet ("Platine à tourbillon").

Der Tisch trägt einen Kreuztisch vom Turrell-Typ mit Skalenteilung und Vernier.

Seitlich ausschaltbarer Abbe-Kondensor mit exzentrisch verstellbarer Irisblende.

Es fehlen sämtliche Objektive.

Huygens-Okular Nr. 1 mit Seitenschlitz zum Einschieben eines Mikrometers.

Grobeinstellung mit Zahn und Trieb.

Unmittelbar am Arm angreifende Mikrometerschraube vom Kontinentaltyp.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Dritte Auflage. E. Ramlot. Brüssel, 1878.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C° 1886.

LARGE NACHET MICROSCOPE

Signed : "Nachet et Fils. 17 rue Saint Séverin. Paris".

The stand dates from the last quarter of the 19th century.

All the upper parts of the instrument revolve round the optical axis ("platine à tourbillon").

The stage has a Turrell type mechanical stage with vernier scales.

The Abbe condenser has a decentrable diaphragm and can be set aside laterally. There is no objective.

The Huygens N° 1 eye-piece has a side slot through which a micrometer can be inserted.

Coarse adjustment is effected by rack and pinion. Fine adjustment of the continental type works directly on the limb.

BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles E. Ramlot 1878.
LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C° 1886.



ZES CURSUSMICROSCOOPJES NACHET

Gemerkt : "Nachet à Paris".

Er blijven nog 7 cursus statiefjes over van degene die Henri Van Heurck in 1885 aankocht voor zijn lessen van praktische plantenatomië en medico-commerciële plantkunde, die hij in de Antwerpse Plantentuin heeft gegeven van 1885 tot 1908.

Geen enkel van de 7 exemplaren is nog in de toestand waarin Van Heurck ze kocht. Oorspronkelijk bezat ieder exemplaar 1 oculair en 2 objectieven, nummer 3 en 5, en bovendien ook nog een biconcave lens op het onderrande van de uittrekbuis, die het vergrotend vermogen van het gebruikte objectief ongeveer verdubbelde.

Die microscopjes hebben geen micrometerinstelling. Ze bezitten een concaafspiegel en een draaiend schijfdiafragma.

BIBLIOGRAFIE :

Voor de lessen van plantkunde gegeven door Van Heurck :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. Communication № 111. 1959.

SIX PETITS MICROSCOPES SIMPLIFIÉS NACHET DESTINÉS A L'ENSEIGNEMENT

Signés : "Nachet à Paris".

Il subsiste encore 7 exemplaires des petits microscopes que Van Heurck a acquis en 1885 pour ses leçons pratiques d'anatomie végétale et de botanique médico-commerciale qu'il a données au Jardin Botanique d'Anvers de 1885 à 1908. Aucun de ces 7 exemplaires est encore dans l'état tel que Van Heurck les a acquis.

A l'état complet chaque statif avait 1 oculaire et deux objectifs, les numéros 3 et 5 et une lentille biconcave à fixer dans le bout inférieur du tube à tirage, permettant de doubler le pouvoir grossissant de l'objectif employé. Ces petits microscopes n'ont pas de vis micrométrique, ils ont un miroir concave et un diaphragme-disque tournant.

BIBLIOGRAPHIE :

Pour les leçons de botanique données par Van Heurck :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. Communication № 111. 1959.

Fig. 53 :

Zes cursusmicroscopjes Nachet.

Six petits microscopes simplifiés Nachet destinés à l'enseignement.

Sechs kleine Nachet Kursmikroskope.

Six small simplified Nachet microscopes intended for teaching.

SECHS KLEINE KURSMIKROSKOPE

Sginiert : "Nachet à Paris".

Von den von Van Heurck in 1885 für seinen im antwerpener Botanischen Garten von 1885 bis 1908 gegebenen Unterricht in der praktischen Pflanzenanatomie sowie medizinischen und kommerziellen Pflanzenkunde gekauften Kursmikroskope bleiben allein die sieben vorliegenden Stativen über.

Keines der sieben Exemplare befindet sich noch im ursprünglichen Zustand. Jedes Exemplar war ursprünglich mit einem Okular und zwei Objektiven (Nr. 3 und Nr. 5), sowie mit einer Bikonkavlinse am unteren Ende des Ausziehrohres zur Verdoppelung des Vergrösserungsvermögens des jeweils angewandten Objektives ausgerüstet.

Diese kleinen Mikroskope sind ohne Mikrometereinstellung. Sie haben einen Hohlspiegel und eine drehbare Scheibenblende.

LITERATURANGABE :

Über den von Van Heurck gegebenen botanischen Unterricht :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. Mitteilung Nr. 111. 1959.

SIX SMALL SIMPLIFIED NACHET MICROSCOPES INTENDED FOR TEACHING

Signed : "Nachet à Paris".

Of the small microscopes that Van Heurck acquired in 1885 for his practical lessons in plant anatomy and medico-commercial botany at the Botanical Garden in Antwerp from 1885 to 1908, seven models remain. None of them is still in the state in which Van Heurck acquired them.

When complete, each stand had one eye-piece and two objectives, numbers 3 and 5, and a bi-concave lens which could be fixed in the lower end of the draw-tube and which enabled the power of the objective to be doubled.

These small microscopes have no fine adjustment : they have a concave mirror and a revolving disc diaphragm.

BIBLIOGRAPHY :

For the botanical lessons given by Van Heurck :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. Communication № 111. 1959.



TWEE MICROSCOPEN NACHET GENAAMD "MODÈLE MOYEN P.C.N."

Gemerkt : "Nachet. 17 rue Saint Séverin. Paris".

De 2 exemplaren hebben een draaiend diafragma en geen condensor.

Een dubbele revolver met objectief Nr. 3 en 7 of 5 en een oculair Nr. 1. Dit microscoop type, dat dagtekent van het einde der 19de eeuw, was in die tijd het toestel bij uitstek voor gebruik bij de leergangen van natuurwetenschappen : de plant- en dierkunde.

DEUX MICROSCOPES NACHET DÉNOMMÉS "MODÈLE MOYEN P.C.N."

Signés : "Nachet. 17 rue Saint Séverin. Paris."

Ces microscopes ont un disque-diaphragme tournant et pas de condensateur. Un révolver double avec objectifs № 3 et 7 ou 5, et un oculaire № 1.

Ce type de microscope date de la fin du 19ième siècle. C'était à cette époque, le microscope par excellence pour emploi aux cours des sciences naturelles : la botanique et la zoologie.

ZWEI NACHET MIKROSKOPE "MODÈLE MOYEN P.C.N."

Signiert : "Nachet. 17 rue Saint Séverin. Paris".

Beide Exemplare haben eine Drehblende, aber keinen Kondensor. Doppel-revolver mit den Objektiven Nr. 3 und 7 oder 5. Ein Okular Nr. 1.

Dieser Mikroskopotyp aus dem Ende des 19. Jahrhunderts wurde damals allgemein beim naturwissenschaftlichen Unterricht (Botanik und Zoologie) gebraucht.

TWO NACHET MICROSCOPES CALLED "MODÈLE MOYEN P.C.N."

Signed : "Nachet. 17 rue Saint Séverin. Paris."

These microscopes have a revolving disc diaphragm and no condenser ; a double nose-piece with objectives 3 and 7 or 5 and a number 1 eye-piece.

This type of microscope dates from the end of the 19th century and it was, at that time, the microscope most frequently used in natural science courses : botany and zoologie.

(I. 45-39. F. 65-66. N. 23-24. A. 2.)

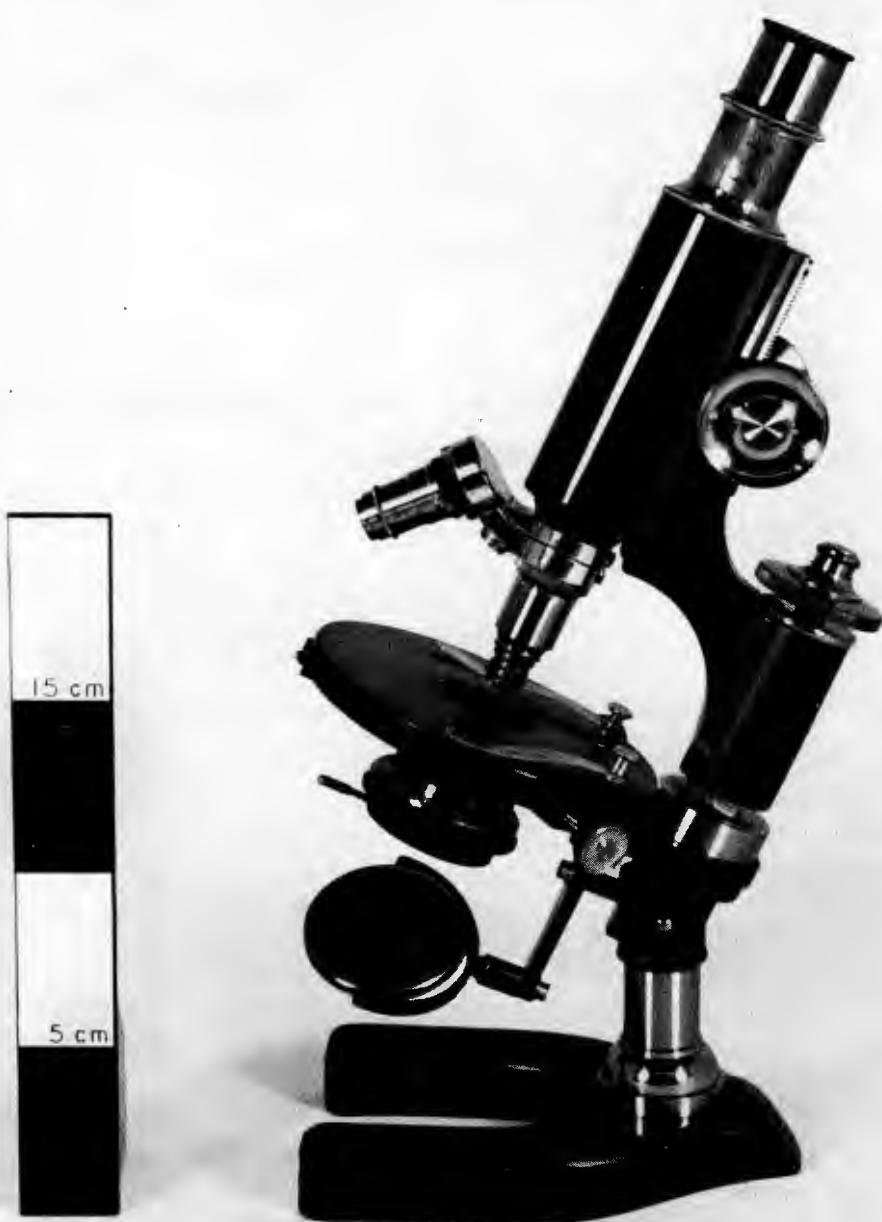
Fig. 54 :

Microscoop Nachet genaamd "Modèle Moyen P.C.N.".

Deux microscopes Nachet dénommés "Modèle Moyen P.C.N.".

Zwei Nachet Mikroskope "Modèle Moyen P.C.N.".

Two Nachet microscopes called "Modèle Moyen P.C.N.".



TWEE MICROSCOPEN NACHET GENAAMD "NOUVEAU MODÈLE N° 7"

Gemerkt : "Nachet à Paris".

De uittrekbuis van de tubus heeft millimeterverdeling.

Dubbele revolver met 2 objectieven : Nr. 3 en Nr. 7. Oculair Nr. 2.

Grote ronde tafel beweegbaar door 2 zijdelingse knoppen.

Abbe condensor met iris diafragma, op spiraalbeweging en zijdelings uit-schakelbaar.

De firma Nachet bouwde dit microscoop type voor de praktische oefeningen in de histologie en bacteriologie, en in die vorm heeft de microscoop een drie-voudige revolver voor het gebruik van de homogene immersie.

De twee toestellen van de collectie hebben een dubbel revolver, omdat voor de praktische plantenanatomie meestal geen olie-immersie vereist is.

Die microscopen dagtekenen van het begin der huidige eeuw.

DEUX MICROSCOPES NACHET DÉNOMMÉS "NOUVEAU MODÈLE N° 7"

Signés : "Nachet à Paris."

Le tube est à tirage avec divisions en millimètres.

Le révolver a deux objectifs, le N^r 3 et 7 et un oculaire N^o 2.

La grande platine ronde est mobile par deux boutons latéraux.

Le condensateur Abbe a diaphragme iris peut monter et descendre par vis hélicoïdale, et est latéralement écartable.

La maison Nachet a construit ce type pour les exercices pratiques d'histologie et de bactériologie, et à cet effet le microscope possède un révolver triple pour l'emploi de l'immersion homogène.

Les deux instruments de la collection ont un révolver double, car pour les exercices d'anatomie végétale, l'emploi de l'immersion homogène est superflu. Ces microscopes datent du début du siècle actuel.

ZWEI NACHET MIKROSKOPE "NOUVEAU MODÈLE N° 7"

Signiert : "Nachet à Paris".

Ausziehrohr des Tubus mit Millimeterteilung.

(I. 40-43. F. 67-68. N. 17-22. A. 2.)

Fig. 55 :

Twee microscopen Nachet genaamd "Nouveau Modèle N° 7".

Deux microscopes Nachet dénommés "Nouveau Modèle N° 7".

Zwei Nachet Mikroskope "Nouveau Modèle N° 7".

Two Nachet microscopes called "Nouveau Modèle N° 7".

Doppelrevolver mit zwei Objektiven : Nr. 3 und Nr. 7. Okular Nr. 2.

Grosser runder Tisch mit zwei Seitenknöpfen zum Antrieb.

Abbe-Kondensor mit Irisblende, mit Schraubbewegung und seitlicher Ausschaltung.

Dieser Mikroskopotyp wurde durch die Firma Nachet für das histologische und bakteriologische Praktikum gebaut und war zu diesem Zweck mit einem dreifachen Objektivrevolver für Homogenimmersion ausgerüstet. Jedes der beiden Mikroskope aus der Van Heurckschen Sammlung hat aber nur einen Doppelrevolver, da das pflanzenanatomische Praktikum meistens keine Oelimmersion erfordert.

Die beiden Mikroskope wurden im Beginn des 20. Jahrhunderts gebaut.

TWO NACHET MICROSCOPES CALLED “NOUVEAU MODÈLE N° 7”

Signed : “Nachet à Paris”.

The draw-tube has millimeter markings.

The nose-piece has two objectives, N° 3 and N° 7.

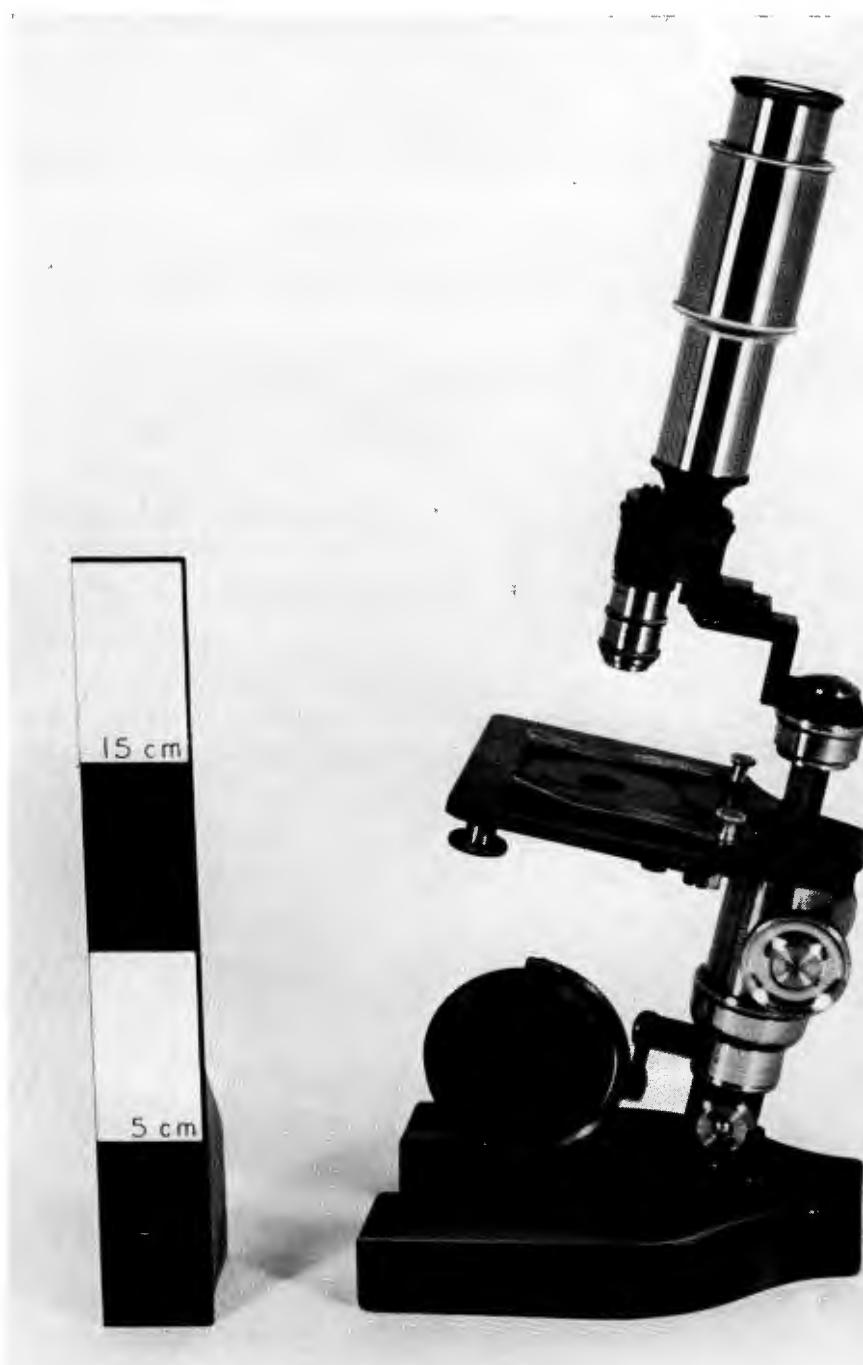
There is a N° 2 eye-piece.

The Abbe condenser has an iris diaphragm and can be moved up and down by a helical screw and set aside laterally.

The Nachet firm constructed this type for use in practical histology and bacteriology, and for this purpose there is a triple nose-piece for use of an immersion objective.

The two instruments in the collection have a double nose-piece since the use of immersion objectives is unnecessary in the study of plant anatomy.

These microscopes date from the beginning of the present century.



BEELDOMKEREND MONOCULAIR DISSECTIEMICROSCOOP NACHET

Gemerkt : "Nachet à Paris. 17 rue Saint Séverin".

Met speciaal groot beeldveldoculair en objectief Nr. 2.

De kleine beeldomkerende prisma's zitten onmiddellijk boven het objectief.
Instelling door heugel en tandrad.

De microscoop is buigbaar op scharnier.

Er is bij het instrument nog een tweede tubus voor gebruik als gewoon microscoop zonder beeldomkering.

Nachet is met de bouw van dit uitzonderlijk instrument begonnen in de eerste jaren der huidige eeuw.

MICROSCOPE À DISSECTION MONOCULAIRE REDRESSEUR NACHET

Signé : "Nachet à Paris. 17 rue Saint Séverin."

Oculaire spécial à grand champ. Objectif № 2.

Les deux petits prismes redresseurs se trouvent immédiatement au dessus de l'objectif.

Mise au point par pignon et crémallière.

L'instrument est inclinable.

Il y a un second tube pour emploi de l'instrument comme microscope d'étude normal sans redressage de l'image.

Nachet a commencé la construction de cet excellent microscope au début du siècle actuel.

MONOKULARES DISSEKTIONSMIKROSKOP MIT BILDUMKEHR DER FIRMA NACHET

Signiert : "Nachet à Paris. 17 rue Saint Séverin".

Mit Objektiv Nr. 2 und grossem Bildfeldokular.

Die kleinen Bildumkehrprismen sind unmittelbar oberhalb des Objektivs angeordnet.

Einstellung mit Zahn und Trieb.

Das Gerät ist neigbar um eine Gelenkkopfmontierung. Zweiter Tubus für den Gebrauch des Instrumentes als gewöhnliches Mikroskop ohne Bildumkehr.

Nachet ist mit dem Bau dieses ausgezeichneten Instrumentes in den ersten Jahren des 20. Jahrhunderts begonnen.

(I. 36. F. 69. N. 19. A. 2.)

Fig. 56 :

Beeldomkerend monoculaire dissectiemicroscoop Nachet.

Microscope à dissection monoculaire redresseur Nachet.

Monokulares Dissektionsmikroskop mit Bildumkehr der Firma Nachet.

Nachet's monocular erecting dissecting microscope.

NACHET'S MONOCULAR ERECTING DISSECTING MICROSCOPE

Signed : "Nachet à Paris, 17 rue Saint Séverin".

This instrument has a special wide-field eye-piece and a N° 2. objective. Two small erecting prisms are placed immediately above the objective. Focussing is by rack and pinion.

The instrument can be inclined.

There is a second tube for use when the instrument is required as a normal study microscope without erecting the image.

Nachet started to make this fine microscope at the beginning of the present century.



OUDE REISMICROSCOOP NACHET

Gemerkt : "Nachet à Paris".

Albert Nachet is met de bouw van die microscoop begonnen omstreeks 1880. Het is, onder de weinige goede reismicroscopen van zijn tijd, wellicht een dergene die in de kleinste ruimte kon worden verpakt.

Het gehele toestel met toebehoren zit in een marokijnlederen koffertje met een lengte van 20 cm, een breedte van 12 cm en een hoogte van 6 cm.

Het is perfect bruikbaar, zelfs bij de sterkste vergrotingen en kan in een handomdraai worden omgezet in een enkelvoudige dissectiemicroscoop.

Er is een oculair Nr. 2 en een objectief Nr. 7.

BIBLIOGRAFIE :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. Paris. J. Lebègue. 1886.

ANCIEN MICROSCOPE DE VOYAGE NACHET

Signé : "Nachet à Paris".

Albert Nachet a commencé la construction de ce microscope vers 1880. C'est parmi les rares bons microscopes de voyage de son époque, probablement un de ceux qui peuvent être emballés dans le plus petit coffret.

L'instrument avec ses accessoires est dans un coffret de maroquin de 20 centimètres de long, 12 centimètres de large et 6 centimètres de hauteur.

Ce microscope fonctionne impeccablement, même aux grossissements les plus forts et peut, en un tour de main, être transformé en microscope simple à dissection. Il y a un oculaire N° 2 et un objectif N° 7.

BIBLIOGRAPHIE :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. Paris. Lebègue & C^r. 1886.

ÄLTERES NACHET REISEMIKROSKOP

Signiert : "Nachet à Paris".

Albert Nachet ist mit dem Bau dieses Mikroskoptyps um 1880 begonnen.

(I. 53. F. 70. N. 20. A. 2.)

Fig. 57 :

Oude reismicroscoop Nachet.

Ancien microscope de voyage Nachet.

Aelteres Nachet Reisemikroskop.

Early Nachet portable microscope.

Unter den wenigen guten Reisemikroskopen aus der damaligen Zeit beansprucht das betreffende Instrument wahrscheinlich den kleinsten Raum.

Das gesamte Gerät mit Zubehör ist in einem 20 cm langen, 12 cm breiten und 6 cm hohen Maroquinköfferchen untergebracht.

Es ist ein ausgezeichnetes und ausserdem sehr praktisches Instrument. Es wirkt tadelloß auch bei den stärksten Vergrösserungen und lässt sich im Handumdrehen in ein einfaches Dissektionsmikroskop verwandeln.

Ein Okular Nr. 2 und ein Objektiv Nr. 7.

LITERATURANGABE :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. J. Lebègue. Paris, 1886.

EARLY NACHET PORTABLE MICROSCOPE

Signed : "Nachet à Paris".

Albert Nachet started to make this microscope about 1880.

This is one of the very few good portable microscopes of the period, and can be packed in what is probably the smallest of cases. The instrument with its accessories is in a morrocco leather case 20 centimetres long, 12 centimetres across and 6 centimetres high.

This microscope works perfectly even at the highest powers, and can readily be turned into a simple dissecting microscope.

There is a N° 2 eye-piece and a N° 7 objective.

BIBLIOGRAPHY :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. Paris. Lebègue & C^r. 1886.



"STAR" MICROSCOOP VAN BECK

Gemerkt : "Beck. London. N° 15400."

De tubus heeft een uittrekbuis.

Groote instelling door heugel en tandrad, fijne instelling met micrometer-schroef. In de huls onder de tafel zit een klein iris diafragma.

Een objectief van 1 inch en één ongenummerd oculair.

De firma R. & J. Beck is met de bouw van die zeer eenvoudige microscoop begonnen omstreeks 1885 ten gerieve van de liefhebbers met beperkte geld-middelen.

De microscoop uit de verzameling dagtekent van omstreeks 1888.

BIBLIOGRAFIE :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. J. Lebègue. Paris 1886.

MICROSCOPE "STAR" DE BECK

Signé : "Beck. London. N° 15400."

Le tube est à tirage, la mise au point rapide se fait par pignon et crémaillère la mise au point exacte par vis micrométrique.

Dans la douille sous la platine il y a un petit diaphragme iris.

Un objectif de 1 inch et un oculaire non numéroté.

La firme R. & J. Beck a commencé la construction de ce type de microscope vers 1885 à l'intention des amateurs-micrographes peu fortunés.

L'instrument de la collection date d'environ 1888.

BIBLIOGRAPHIE :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. J. Lebègue. Paris 1886.

BECK MIKROSKOP "STAR"

Signiert : "Beck. London. N° 15400".

Tubus mit Ausziehrohr.

(L. 51. F. 71. N. 11. A. 2.)

Fig. 58 :

"Star" microscoop van Beck.

Microscope "Star" de Beck.

Beck Mikroskop "Star".

Beck "Star" microscope.

Grobeinstellung mit Zahn und Trieb. Feineinstellung mit Mikrometer-schraube.

Die Hülse unterhalb des Tisches trägt eine kleine Irisblende. Ein Objektiv $f=1$ inch und ein nicht numeriertes Okular.

Die londener Firma R. & J. Beck hat dieses sehr einfache Instrument um 1885 für die weniger bemittelten Liebhaber auf den Markt gebracht.

Das vorliegende Mikroskop aus der Van Heurckschen Sammlung wurde um 1888 gebaut.

LITERATURANGABE :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. J. Lebègue. Paris, 1886.

BECK "STAR" MICROSCOPE

Signed : "Beck. London. N° 15400".

This microscope has a draw tube, coarse adjustment is by rack and pinion and a fine adjustment by micrometer screw.

In the substage there is a small iris diaphragm.

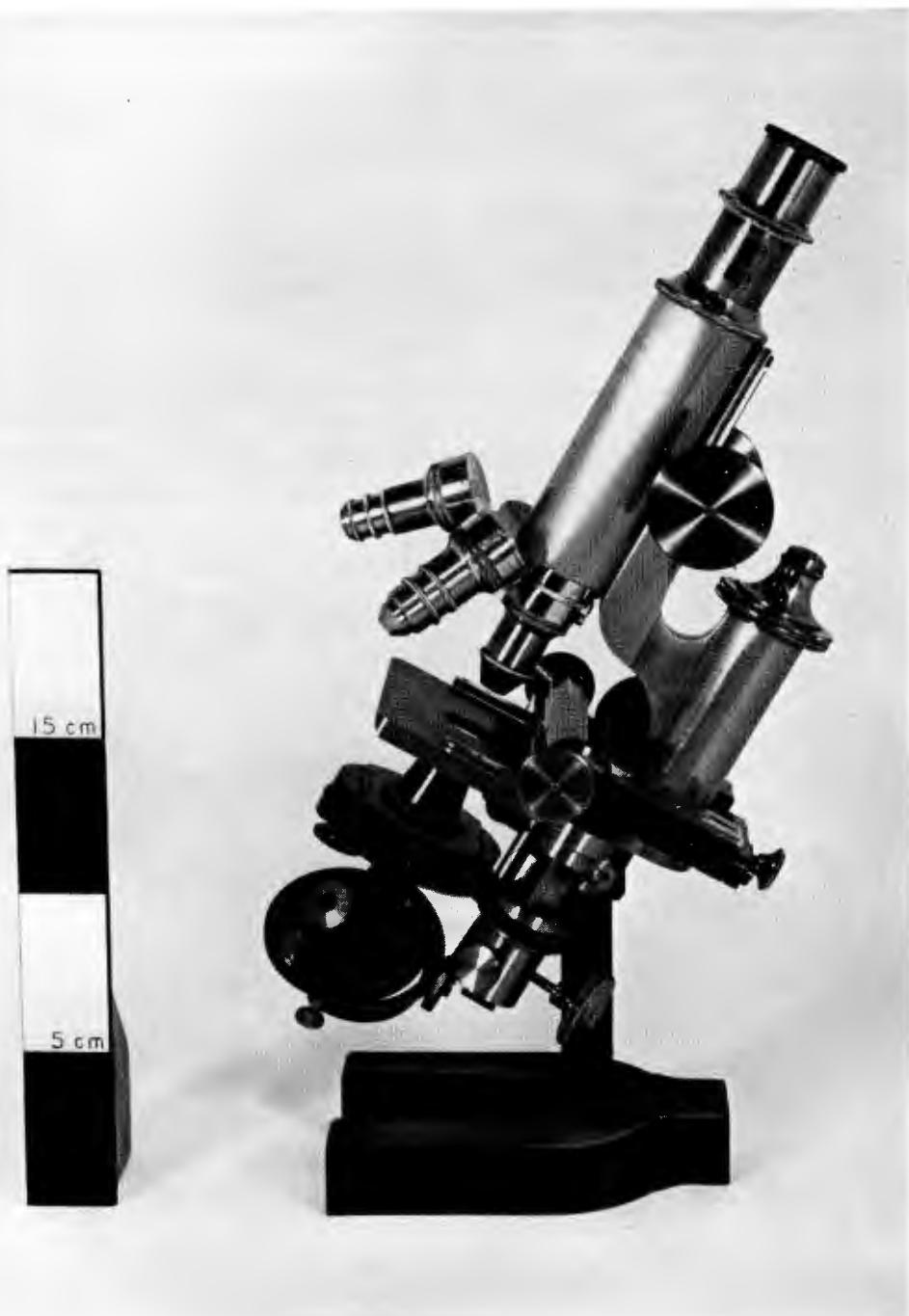
There is a one inch objective and an unnumbered eye-piece.

The firm R. & J. Beck began constructing this type of microscope about 1885, and it was intended for not too wealthy amateur microscopists.

The instrument in the collection dates from about 1888.

BIBLIOGRAPHY :

P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. J. Lebègue. Paris 1886.



MICROSCOOP CARL REICHERT

Gemerkt : "C. Reichert. VIII Bennogasse. Wien".

Het instrument — een uitzonderlijk geval voor de instrumenten van Reichert — draagt geen fabrikatienummer.

De Württemberger Carl Reichert (1851-1922), zwager van Ernst Leitz, stichtte zijn optische werkplaats te Wenen op 11 november 1876.

De microscoop heeft een vierkante tafel met afneembare kruistafel die voorzien is van verdelingen met vernier.

Er is een zijdelings op- en afschroefbare ring met een uitschakelbaar cylinderafdragma. In die ring past een condensor die echter ontbreekt.

Huygensoculair Nr. 3.

Objectieven Reichert Nr. 3, 5 en 7a. op een viervoudige revolver van Carl Zeiss. Het instrument dagtekent waarschijnlijk van omstreeks 1890.

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. Anvers. 4ième édition. 1891.

HENRI VAN HEURCK. — *The Microscope*. Translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

WILHELM KAISER. — *Die Technik des modernen Mikroskopes*. Wien. Moritz Perles. 1906.

MICROSCOPE CARL REICHERT

Signé : "C. Reichert. VIII. Bennogasse. Wien".

L'instrument, cas exceptionnel pour les microscopes de Reichert, n'a pas de numéro de fabrication.

Le Württembergeois Carl Reichert (1851-1922), beau-frère de Ernst Leitz, a fondé son atelier à Vienne le 11 novembre 1876.

Le microscope a une platine carrée à chariot amovible muni de divisions à vernier. Il y a un anneau mobile verticalement, et latéralement excentrable avec diaphragme à cylindre. Cet anneau peut recevoir un condensateur qui manque.

Oculaire Huygens N° 3.

Objectifs Reichert N° 3 - 5 et 7a. sur un revolver Carl Zeiss quadruple.

L'instrument a probablement été construit vers 1890.

(I. 71. F. 72. N. 6. A. 2.)

Fig. 59 :

Microscoop Carl Reichert.

Microscope Carl Reichert.

Carl Reichert Mikroskop.

Carl Reichert microscope.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Anvers. 4ième édition. 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

WILHELM KAISER. — Die Technik des modernen Mikroskopes. Wien. Moritz Perles. 1906.

CARL REICHERT MIKROSKOP

Signiert : "C. Reichert. VIII Bennogasse. Wien".

Das vorliegende Reichertsche Mikroskop ist ausnahmsweise nicht mit einer Fabrikationsnummer versehen.

Der Württemberger Carl Reichert (1851-1922), Schwager von Ernst Leitz, gründete seine optische Werkstatt in Wien am 11. November 1876.

Das Mikroskop aus der Van Heurckschen Sammlung hat einen viereckigen Tisch mit Abhebbarem Kreuztisch mit Skalenteilung und Vernier.

Auf- und abschraubbbarer Ring mit ausschaltbarer Zylinderblende. In diesem Ring passt ein Kondensor, der leider fehlt.

Huygens-okular Nr. 3.

Reichert-Objektive Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 7a auf einem vierfachen Zeiss-Revolver.

Das Instrument wurde wahrscheinlich um 1890 gebaut.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. Londen, 1893.

WILHELM KAISER. — Die Technik des modernen Mikroskops. Moritz Perles. Wien, 1906.

CARL REICHERT MICROSCOPE

Signed : "C. Reichert. VIII Bennogasse, Wien".

The instrument — and this is exceptionnal for Reichert microscopes — has no manufacturer's number.

Carl Reichert (1851-1922), a native of Württemberg and brother-in-law of Ernst Leitz, established his workshop in Vienna on the 11th November 1876.

The microscope has a square stage with inter-changeable mechanical stage with vernier markings.

There is a ring with a cylinder diaphragm which can be moved vertically and be offset sideways. This ring can also take a condenser, which is missing. There is a Huygens N° 3 eye-piece, Reichert N° 3 - 5 and 7a. objectives on a Carl Zeiss quadruple nose piece.

The instrument was probably made about 1890.

BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. 4ième édition. Anvers. 1891.

HENRI VAN HEURCK. — *The Microscope*. Translated by Wynne. E. Baxter. London.
Crosby-Lockwood and Son. 1893.

WILHELM KAISER. — *Die Technik des modernen Mikroskopes*. Wien. Moritz Perles. 1906.



**MICROSCOOP CARL REICHERT MIDDELGROOT MODEL C.
VAN STEINACH**

Gemerkt : "Carl Reichert. Wien. N° 36181".

Dit instrument dagteken van het begin der huidige eeuw.

Grote ronde draaiende en centreerbare tafel.

Schuingeplaatste micrometerschroef op de top van de handgreep.

Abbe condensor N.A.1,20 zijdelings uitschakelbaar op helicoidale schroef.

Iris diafragma.

Drievoudige revolver met 2 objectieven, Nr 3 en 7a.

MICROSCOPE CARL REICHERT MODÈLE MOYEN C. DE STEINACH

Signé : "Carl Reichert. Wien. N° 36181".

Cet instrument date du début du siècle actuel.

Grande platine ronde tournante et centrabile.

Vis micrométrique placée obliquement au sommet de la potence-poignée.

Condensateur Abbe N.A.1,20 écartable latéralement, sur mouvement hélicoïdal.

Diaphragme iris.

Révolver triple avec deux objectifs : le N° 3 et 7a.

**CARL REICHERT MIKROSKOP, MITTELGROSSES STEINACHSCHES
MODELL**

Signiert : "Carl Reichert. Wien. Nr. 36181".

Das vorliegende Instrument datiert aus dem Beginn des 20. Jahrhunderts.

Grosser runder zentrierbarer Drehtisch.

Schräg montierte Mikrometerschraube am Kopf des Handgriffes.

Seitlich ausschaltbarer Abbe-Kondensor N.A.1,20 mit Schraubbewegung.

Irisblende.

Dreifacher Revolver mit 2 Objektiven (Nr. 3 - Nr. 7a).

(I. 46. F. 78. N. 7. A. 2.)

Fig. 60 :

Microscoop Carl Reichert middelgroot model C. van Steinach.

Microscope Carl Reichert modèle moyen C. de Steinach.

Carl Reichert Mikroskop, mittelgrosses Steinachsches Modell.

Carl Reichert microscope, medium model C. Steinach.

CARL REICHERT MICROSCOPE, MEDIUM MODEL C. STEINACH

Signed : "Carl Reichert. Wien. N° 36181".

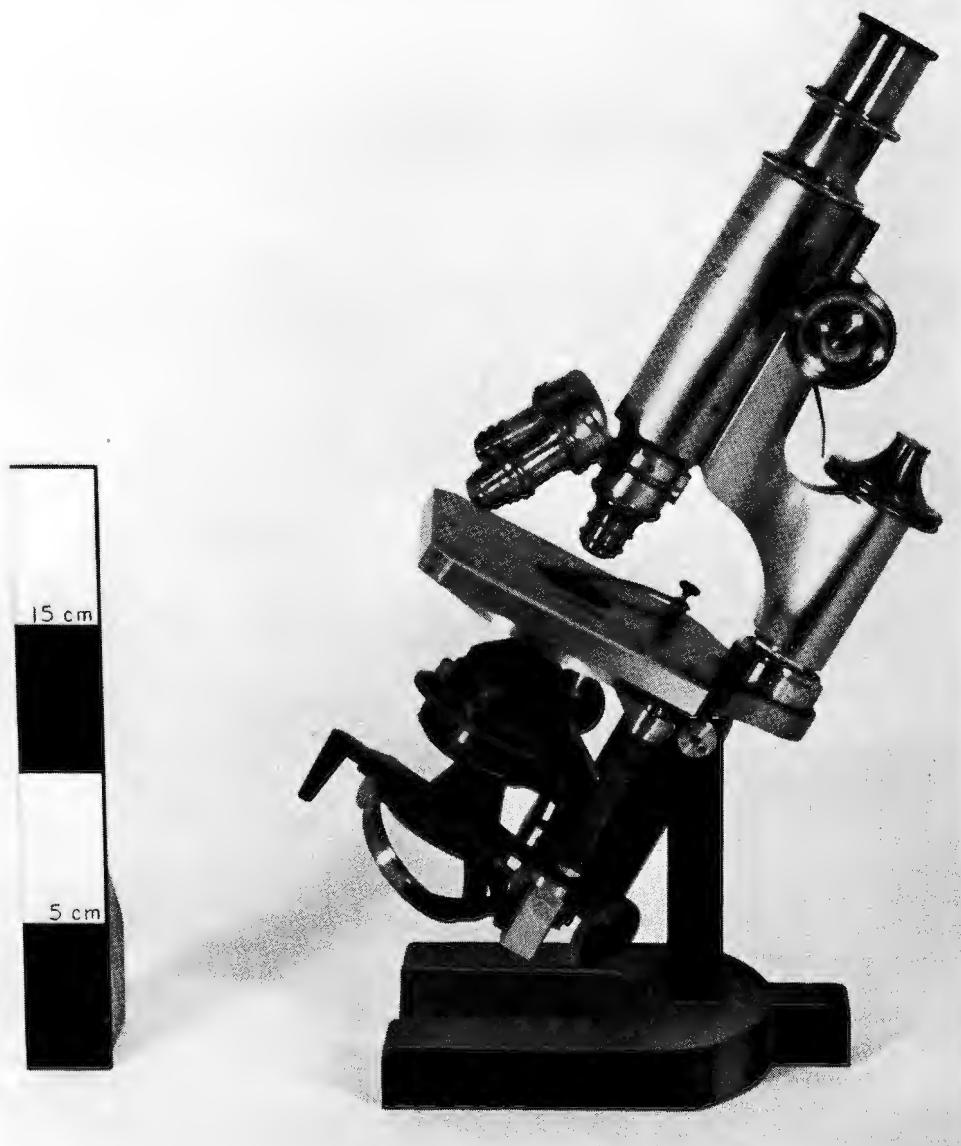
This instrument dates from the beginning of the present century.

The large round revolving stage can be centred.

The fine adjustment screw is placed at an angle at the top of the arm.

The Abbe N.A. 1,20 condenser can be moved sideways by means of a helical screw, and has iris diaphragm.

The triple nose-piece has two objectives N° 3. and 7a.



MICROSCOOP CARL ZEISS

Gemerkt : "Carl Zeiss, Jena N° 7185".

Carl Zeiss (1816-1888) vestigde zich in 1846 te Jena als mechanicus en opticus. Twaalf jaar lang vervaardigde hij enkelvoudige microscopen met doubletten. In 1857 bouwde hij zijn eerste samengestelde microscope.

Het afgebeelde instrument is het oud groot statief van Zeiss, draaibaar om de optische as (platine à tourbillon).

Het verlichtingsapparaat bestaat uit :

1^r) een centreerbare instelling met cylinderdiafragma's op heugel en tandrad ;
2^o) een, samen met de verlichtingspiegel, op- en neerschuivende Abbe-condensor met decentreerbaar irisdiafragma.

Revolver voor 3 objectieven, met objectief C.C., D. en F. met correctiering.

Zeiss heeft jarenlang zijn objectieven met letters gemerkt van A tot en met F. voor de droge objectieven, en van G. tot en met L. voor de waterimmersies. Objectieven gemerkt met een dubbele letter hebben een grotere numerieke aperture dan die met een enkele letter.

Er is een oculair van 10 millimeter.

Die microscope werd omstreeks 1885 gebouwd.

BIBLIOGRAFIE :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

MICROSCOPE CARL ZEISS

Signé : "Carl Zeiss, Jena. N° 7185."

Carl Zeiss (1816-1888) s'est établi à Jena en 1846 comme mécanicien et opticien. Durant 12 années il a fabriqué des microscopes simples à doubles. En 1857 il a construit son premier microscope composé.

L'instrument représenté est l'ancien grand statif de Zeiss à platine à tourbillon.

(I. 44. F. 73. N. 3. A. 2.)

Fig. 61 :

Microscoop Carl Zeiss.

Microscope Carl Zeiss.

Carl Zeiss Mikroskop.

Carl Zeiss microscope.

L'appareil d'éclairage comporte :

- 1^e) un dispositif centrable pour diaphragmes à cylindre et mobile sur pignon et crémaillère ;
- 2^e) un condensateur Abbe à diaphragme iris décentrable, mobile dans une glissière avec le miroir.

Révolver pour 3 objectifs, le C.C., le D. et le F. avec bague à correction.

Zeiss a longtemps marqué ses objectifs avec des lettres ; de A. à F. pour les objectifs à sec et de G. à L. pour les immersions à eau. Les objectifs marqués avec des lettres doubles ont une ouverture numérique supérieure à ceux marqués d'une lettre.

Il y a un oculaire de 10 millimètres.

Ce microscope a été construit vers 1885.

BIBLIOGRAPHIE :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

CARL ZEISS MIKROSKOP

Signiert : "Carl Zeiss. Jena. Nr. 7185".

Carl Zeiss (1816-1888) liess sich im Jahre 1846 als Feinmechaniker und Optiker in Jena nieder. Er baute zuerst zwölf Jahre lang einfache Mikroskope mit Dubletten. Im Jahre 1857 baute er sein erstes zusammengesetztes Mikroskop.

Es handelt sich beim hier abgebildeten Instrument um das alte grosse, um die optische Achse drehbare Zeiss-Stativ ("Platine à tourbillon").

Die Beleuchtungsvorrichtung besteht aus

- 1) einem zentrierbaren Einstellungsmechanismus mit Zylinderblenden, mit Zahn und Trieb ;
- 2) einem zusammen mit dem Beleuchtungsspiegel auf- und abschiebenden Abbe-Kondensor mit exzentrierbarer Irisblende.

Dreifacher Objektivrevolver mit den drei Objektiven C.C, D und F mit Korrektionsring.

Zeiss hat jahrelang seine Objektive mit Buchstaben markiert : von A bis F für trockne Objektive und von G bis L für Wasserimmersionsobjektive. Die mit einer Doppelbuchstabe markierten Objektive haben eine grössere numerische Apertur als die mit einer Einzelbuchstabe markierten.

Das vorliegende Mikroskop ist mit einem 10 mm-Okular versehen. Es wurde um 1885 gebaut.

LITERATURANGABEN :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Vieweg und Sohn. Braunschweig, 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. Londen, 1893.

CARL ZEISS MICROSCOPE

Signed : "Carl Zeiss, Jena. N° 7185".

Carl Zeiss (1816-1888) set up in Jena in 1846 as an optician and mechanic. For twelve years he constructed simple doublet microscopes. In 1857 he built his first compound microscope.

The instrument in the collection is the large old Zeiss stand with round the optical axis turning stage.

The illuminating apparatus consists of :

- 1^r A centreing device for cylinder diaphragms which can be moved by rack and pinion.
- 2^o An Abbe condenser with decentrable iris diaphragm and mirror moving in a groove.

Nose-piece for three objectives, the C.C., the D. and the F. with correction collar.

For a long time Zeiss had been marking his objectives with letters from A. to F. for dry objectives, and from G. to L. for immersions. Objectives marked with double letters have a higher numerical aperture than those marked with a single letter.

There is a 10 mm. eye-piece.

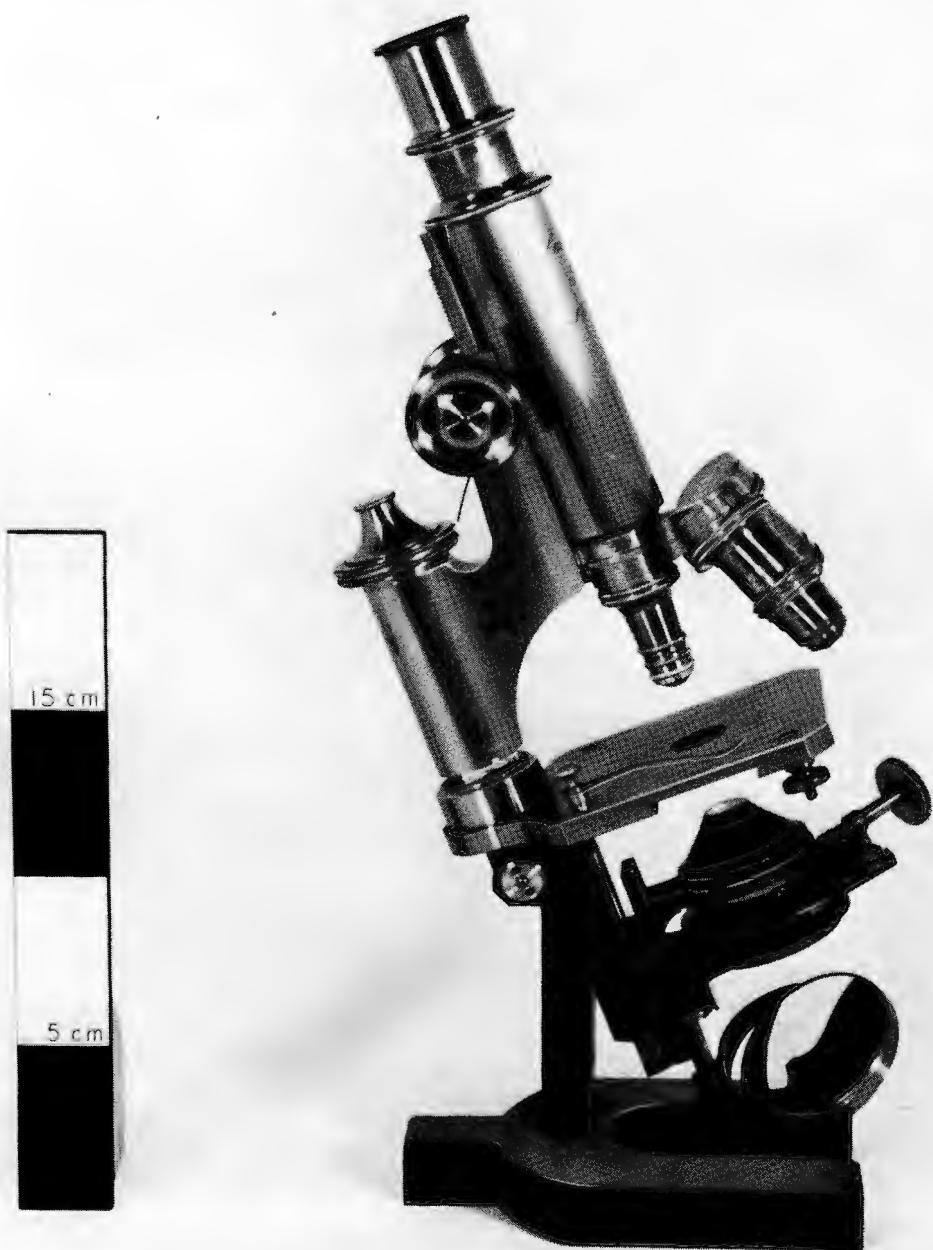
This microscope was constructed about 1885.

BIBLIOGRAPHY :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig, Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.



MICROSCOOP CARL ZEISS

Gemerkt : "Carl Zeiss. Jena. № 7466".

Het is het statief Nr. IV. buigbaar op scharnier, maar niet draaiend om de optische as.

De onderkant van de vierkante tafel is voorzien van een gleuf voor het inschuiven van de cylinderdiafragma's.

De Abbe condensor, met decentreerbaar irisdiafragma bezit nog geen heugel en tandradbeweging. Hij schuift, samen met de spiegel, op en neer in een gleuf.

Het is in 1872 dat de Zeiss-Werke begonnen zijn met regelmatig de Abbe condensoren te leveren, eerst op- en neerschuivend, later beweegbaar op heugel en tandrad.

Drievoudige revolver met objectieven B.B. — D. + waterimmersie en D.D. droog objectief met correctiering.

Een oculair 25 millimeter.

Dit toestel dagteken van omstreeks 1885.

BIBLIOGRAFIE :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C°. 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

MICROSCOPE CARL ZEISS

Signé : "Carl Zeiss. Jena. № 7466."

C'est le statif N° IV. inclinable, mais sans platine à tourbillon.

La face inférieure de la platine carrée est munie d'une glissière pour l'introduction des diaphragmes à cylindre.

Le condensateur Abbe à diaphragme iris décentrable n'a pas encore le mouvement à pignon et crémaillère et monte et descend avec le miroir, dans une glissière.

C'est en 1872 que les Zeisswerke ont commencé à fournir régulièrement les

(I. 35. F. 74. N. 2. A. 3.)

Fig. 62 :

Microscop Carl Zeiss.

Microscope Carl Zeiss.

Carl Zeiss Mikroskop.

Carl Zeiss microscope.

condensateurs Abbe, d'abord mobiles sur glissières, après actionnés par pignon et crémaillère.

Le révolver triple porte les objectifs B.B. — D+ immersion à eau et D.D. à sec et avec bague à correction.

Un oculaire 25 millimètres.

L'appareil date d'environ 1885.

BIBLIOGRAPHIE :

- LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.
P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C°. 1886.
HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

CARL ZEISS MIKROSKOP

Signiert : "Carl Zeiss. Nr. 7466".

Es handelt sich um das neigbare, aber nicht um die optische Achse drehbare Stativ Nr. IV.

Die Unterseite des viereckigen Tisches ist mit einem Schlitz für das Einschieben der Zylinderblenden versehen.

Der Abbe-Kondensor mit exzentrierbarer Irisblende, aber noch ohne Zahn und Trieb, wird zusammen mit dem Spiegel in einem senkrechten Schlitz geführt. Der Abbe-Kondensor, anfangs mit Schlitzführung und später mit Zahn und Trieb, gehört seit 1872 zum regelmässigen Fertigungsprogramm der Zeiss-Werke. Dreifacher Objektivrevolver mit den Objektiven B.B., D für Wasserimmersion, und D.D trocken mit Korrektionsring.

Ein 25 mm-Okular.

Das Instrument wurde um 1885 gebaut.

LITERATURANGABEN :

- LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Friedrich Vieweg und Sohn. Braunschweig, 1882.
P. FRANCOTTE. — Manuel de technique microscopique. J. Lebègue & C°. Paris, 1886.
HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.
HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. Londen, 1893.

CARL ZEISS MICROSCOPE

Signed : "Carl Zeiss, Jena. N° 7466".

This is a N° IV. stand which can be inclined and with fixed stage that has a groove to take cylinder diaphragms.

The Abbe condenser with an iris diaphragm which can be off-centred, has no rack and pinion and moves up and down in a groove with the mirror.

It was in 1872 that the Zeiss workshop began to provide regularly Abbe condensers, at first moved in a groove, and later worked by rack and pinion.

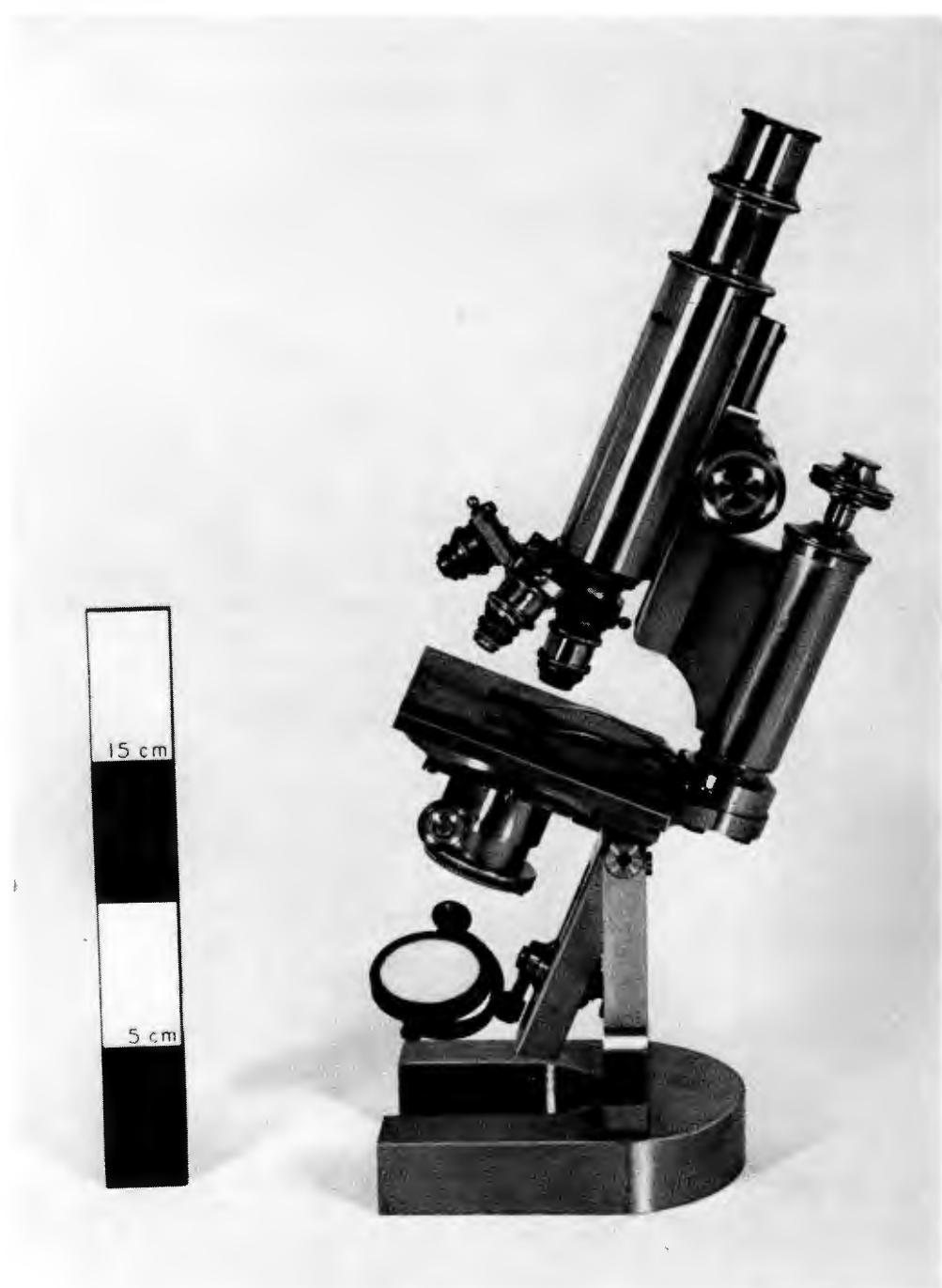
The triple-nose piece has the objectives B.B. - D. for water immersion and D.D. dry with correction collar.

There is a 25 mm. eye-piece.

The instrument dates from about 1885.

BIBLIOGRAPHY :

- LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.
- P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C^o. 1886.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
- HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.



GROTE MICROSCOOP EDMUND HARTNACK

Gemerkt : "Dr. E. Hartnack. Potsdam".

Edmund Hartnack (1826-1891), leerling, medewerker en opvolger van Georges Oberhäuser (1798-1868), was met Carl Zeiss in de tweede helft der 19de eeuw de beroemdste microscopbouwer ter wereld. Tot 1870 was hij te Parijs gevestigd, later te Potsdam.

Het is het microscop type VIII. A dat Hartnack speciaal heeft ontworpen voor de medici die in die jaren te Berlijn de cursus van praktische bacteriologie van Robert Koch volgden.

Het instrument is gebouwd in 1885.

De draaischijf van de typische revolver is voorzien van 4 kleine knoppen, die het draaien vergemakkelijken en het langzaam decentreren van de objectieven beletten.

Er zijn 4 objectieven : Nr 2 — een ongenummerd objectief, waarschijnlijk Nr 4 of 5 — een objectief 7 en een waterimmersie met correctie Nr 9.

De condensor beweegt door heugel en tandrad in een huls die vast onder de tafel zit.

BIBLIOGRAFIE :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Septembre 1885 - Février 1886.
 HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
 HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

GRAND MICROSCOPE EDMUND HARTNACK

Signé : "D. E. Hartnack. Potsdam".

Edmund Hartnack (1826-1891) élève, associé et successeur de Georges Oberhäuser (1798-1868) a été, avec Carl Zeiss au cours de la seconde moitié du 19ième siècle, le constructeur le plus célèbre du monde.

Il a été établi à Paris jusqu'en 1870, après à Potsdam.

C'est le microscope Type VIII. A. construit en 1885 que Hartnack a fourni à l'usage des médecins, élèves du cours pratique de bactériologie donné à Berlin par Robert Koch.

(I. 73. F. 75. N. 5. A. 3.)

Fig. 63 :

Grote microscoop Edmund Hartnack.

Grand microscope Edmund Hartnack.

Grosses Hartnack Mikroskop.

Edmund Hartnack large microscope.

Le disque tournant du révolver typique est muni de 4 petits boutons permettant le changement facile des objectifs et sans provoquer leur décentrage.

Il y a 4 objectifs : le N° 2. — Un objectif non numéroté, probablement le N° 4 ou 5. — Un N° 7 et une immersion à eau et à correction No 9.

Le condensateur est mobile sur pignon et crémaillère dans une douille attachée à la platine.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Septembre 1885 - Février 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

GROSSES HARTNACK MIKROSKOP

Signiert : "Dr. E. Hartnack. Potsdam".

Edmund Hartnack (1826-1891), Lehrling, Mitarbeiter und Nachfolger von Georges Oberhäuser (1798-1868), war mit Carl Zeiss der berühmteste Mikroskopbauer der Welt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Seine Werkstatt befand sich bis 1870 in Paris. Er siedelte später nach Potsdam um.

Es handelt sich beim vorliegenden Instrument aus der Van Heurckschen Sammlung um den spezial für die Arzte, welche damals in Berlin die Kochschen Vorlesungen über praktische Bakteriologie hörten, von Hartnack entworfenen Mikroskopotyp VIII. A. Es wurde in 1885 gebaut.

Die Drehscheibe des Objektivrevolvers ist mit vier kleinen Knöpfen zur Erleichterung der Drehbewegung und zum vermeiden einer langsamen Exzentrierung der Objektive versehen.

Vier Objektive : ein Objektiv Nr. 2 — ein nicht numeriertes Objektiv (wahrscheinlich Nr. 4 oder 5) — ein Objektiv Nr. 4 — ein Wasserimmersionobjektiv Nr. 9 mit Korrektion.

Kondensorführung mit Zahn und Trieb in einer unterhalb des Tisches angeordneten Hülse.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Sept. 1885 - Febr. 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. Londen, 1893.

EDMUND HARTNACK LARGE MICROSCOPE

Signed : "Dr. E. Hartnack, Potsdam".

Edmund Hartnack (1826-1891), pupil, partner and successor of Georges Oberhäuser (1798-1868) was, with Carl Zeiss, the most famous microscope

builder in the world during the course of the second half of the 19th century. He was established in Paris until 1870 and afterwards in Potsdam.

This is a Type VIII microscope built in 1885, and provided by Hartnack for use by medical students during a practical course in bacteriology given in Berlin by Robert Koch.

The disc of the typical revolving nose-piece has four small knobs which allow the objectives to be easily changed without fear for decentering.

There are four objectives : N° 2, one which is not numbered (probably N° 4 or 5), N° 7 and a water immersion with correction collar N° 9.

The condensor has a rack and pinion movement in a casing attached to the stage.

BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope à l'Exposition Universelle d'Anvers. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Septembre 1885 - Février 1886.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.



HAND- EN DEMONSTRATIEMICROSCOOP

Niet gemerkt.

Uit de tweede helft van de 19de eeuw.

De tubus bezit een uittrekbuis.

Voor het scherp instellen van het beeld is er zijdelings op de tubus een micrometerschroef.

Er is een sterk vergrotend objectief Nr. 8 en een zwak ongemerkt Huygens oculair Nr. 2.

Het instrument heeft een grote metalen concaafspiegel voor waarnemingen bij opvallend licht.

MICROSCOPE À MAIN ET À DÉMONSTRATION

Non signé.

Date de la seconde moitié du 19ième siècle.

Le tube est muni d'un tube à tirage.

Pour la mise au point exacte il y a, latéralement fixé sur le tube, une vis micrométrique.

Il y a un objectif à fort grossissement N° 8 et un oculaire Huygens N° 2.

L'instrument est muni d'un grand miroir métallique concave pour les examens en lumière incidente.

HAND- UND VORFÜHRUNGSMIKROSKOP

Nicht signiert.

Aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Tubus mit Ausziehrohr.

Scharfstellung mittels einer seitlichen Mikrometerschraube am Tubus.

Ein starkes Objektiv Nr. 8 und ein schwaches Huygens-Okular Nr. 2.

Grosser metallischer Hohlspiegel für Auflichtbeobachtung.

HAND DEMONSTRATION MICROSCOPE

Unsigned.

Dates from the second half of the 19th century.

The tube has a draw-tube. For fine adjustment there is a micrometer screw fixed on the side of the tube.

There is a high power N° 8 objective and a Huygens eye-piece.

The instrument has a large concave metallic mirror for examination in incident light.

(L. 135 1. F. 77. N. 89. A. 3.)

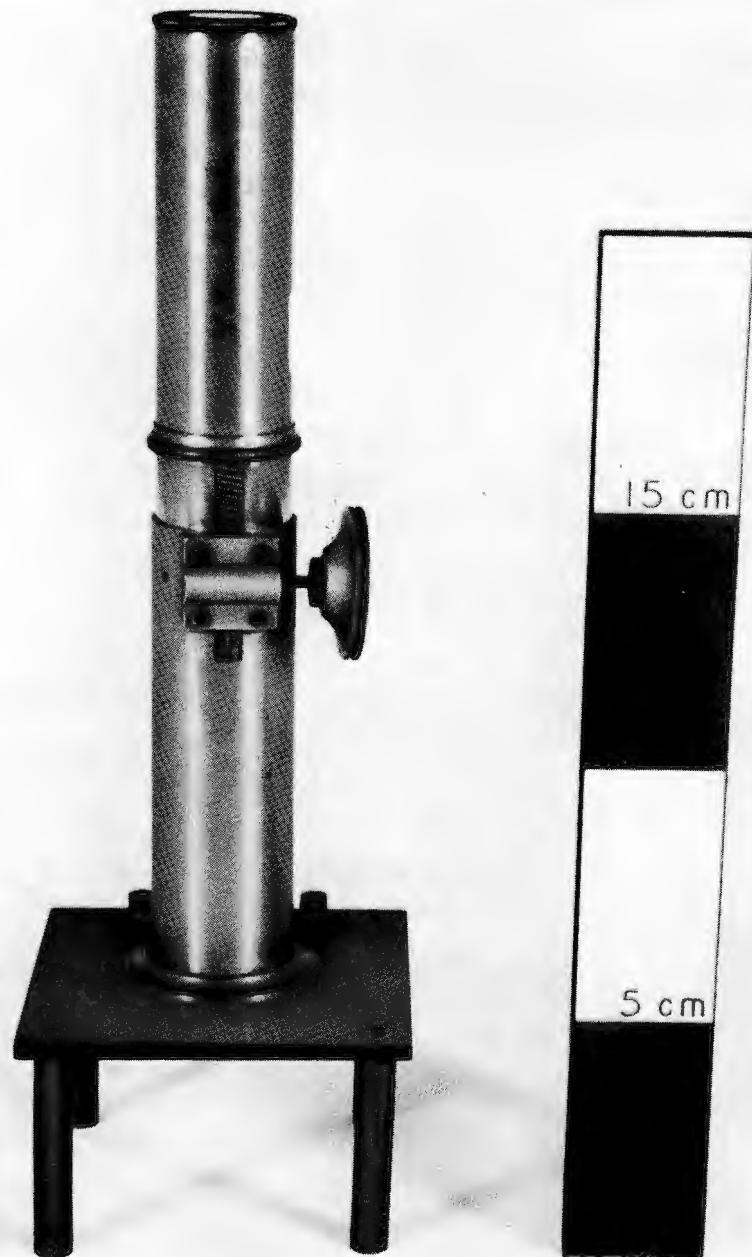
Fig. 64 :

Hand- en demonstratiemicroscoop.

Microscope à main et à démonstration.

Hand- und Vorführungsmikroskop.

Hand demonstration microscope.



HAND- EN DEMONSTRATIE MICROSCOOP L. BÉNÈCHE

Gemerkt : "L. Bénèche. Berlin".

L. Bénèche was de opvolger van de firma Bénèche und Wasserlein, eveneens te Berlijn gevestigd, die omstreeks het midden der 19de eeuw zeer goede statieven en zeer goede optiek leverde. L. Bénèche is die goede faam steeds gestand gebleven.

Het instrument dagtekent van het laatste kwart der 19de eeuw.

Instelling door heugel en tandrad, geen fijninstelling.

Er is een ongenummerd oculair. Het objectief ontbreekt.

BIBLIOGRAFIE :

VOOR BENECHÉ UND WASSERLEIN :

FRIEDRICH REINICKE. — Beiträge zur neuern Mikroskopie. I. II. III. Dresden. Rudolf Kuntze. 1858-1862.

HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Zweite Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1855.

VOOR L. BENECHÉ :

HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Dritte Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1862.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles, E. Ramlot, 1878.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by WYNNE. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

MICROSCOPE À MAIN ET À DÉMONSTRATION L. BÉNÈCHE

Signé : "L. Bénèche. Berlin".

L. Bénèche, successeur de la maison Bénèche und Wasserlein, également établie à Berlin, et qui, vers le milieu du 19ième siècle a fourni de bons statifs et une excellente optique. L. Bénèche est parvenu à maintenir la bonne réputation de l'ancienne firme.

L'instrument date du dernier quart du 19ième siècle.

Mise au point par pignon et crémaillère ; il n'y a pas de mouvement micro-métrique.

Il y a un oculaire sans numéro, — l'objectif manque.

(I. 222. F. 76. N. 66. A. 3.)

Fig. 65 :

*Hand- en demonstratiemicroscoop L. Bénèche.
Microscope à main et à démonstration L. Bénèche.
Bénèche Hand- und Vorführungsmikroskop.
L. Bénèche hand and demonstration microscope.*

BIBLIOGRAPHIE :

POUR BENECHÉ UND WASSERLEIN :

FRIEDRICH REINICKE. — Beiträge zur neuern Mikroskopie. I. II. III. Dresden. Rudolf Kuntze. 1858-1862.

HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Zweite Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1855.

POUR L. BENECHÉ :

HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Dritte Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1862.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles, E. Ramlot, 1878.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by WYNNE. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

BÉNÈCHE HAND- UND VORFÜHRUNGSMIKROSKOP

Signiert : "L. Bénèche. Berlin".

L. Bénèche war Nachfolger der Firma "Bénèche und Wasserlein" in Berlin, welche um die Mitte des 19. Jahrhunderts ausgezeichnete Mikroskope mit bester Optik lieferte. L. Bénèche hat den guten Ruf des Hauses in Ehren gehalten.

Das vorliegende Instrument datiert aus dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts.

Einstellung mit Zahn und Trieb. Ohne Feineinstellung.

Ein nicht nummeriertes Okular. Das Objektiv fehlt.

LITERATURANGABEN :

ÜBER BENECHÉ UND WASSERLEIN :

FRIEDRICH REINICKE. — Beiträge zur neuern Mikroskopie. Teile I, II u. III. Rudolf Kuntze. Dresden, 1858-1862.

HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Zweite Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1855.

ÜBER L. BENECHÉ :

HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Dritte Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1862.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Dritte Auflage. E. Ramlot. Brüssel, 1878.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Übersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. London, 1893.

L. BÉNÈCHE HAND AND DEMONSTRATION MICROSCOPE

Signed : "L. Bénèche, Berlin".

L. Bénèche was the successor to Bénèche and Wasserlein in Berlin, who, towards the middle of the 19th century, produced excellent microscope stages and optics. L. Bénèche maintained the good reputation of the old firm.

The instrument dates from the last quarter of the 19th century.

Focussing is by rack and pinion ; there is no fine adjustment.

The eye-piece is unnumbered. The objective is missing.

BIBLIOGRAPHY :

FOR BENECHE UND WASSERLEIN :

FRIEDRICH REINICKE. — Beiträge zur neuern Mikroskopie. I. II. III. Dresden. Rudolf Kuntze. 1858-1862.

HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Zweite Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1855.

FOR L. BENECHE :

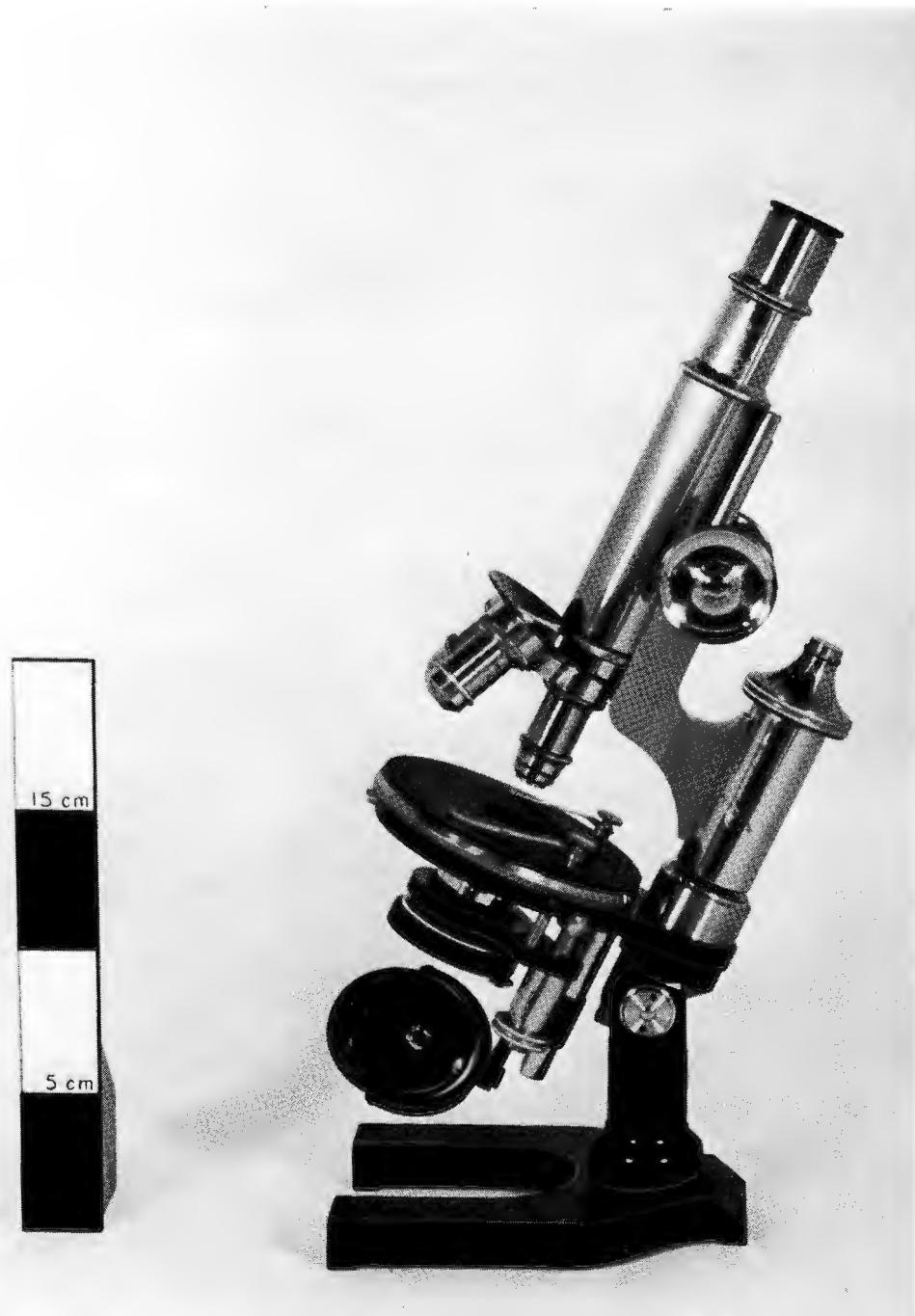
HERMANN SCHACHT. — Das Mikroskop. Dritte Auflage. Berlin. G.W.F. Müller 1862.

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles, E. Ramlot, 1878.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by WYNNE. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.



MICROSCOOPSTATIEF II. ERNST LEITZ

Gemerkt : "Leitz. Wetzlar. N° 89013".

Ernst Leitz (1843-1920) kwam te Wetzlar in 1864 in de werkplaats van Friedrich Belthle (1829-1869), opvolger van Carl Kellner (1826-1855), en werd zijn venoot in 1865 en zijn opvolger in 1869.

Van een kleine, verouderde en financieel ontrederde onderneming, maakte Ernst Leitz de wereldberoemde optische instelling die heden nog toonaangevend is in het wereldbedrijf.

De microscoop is gebouwd in 1906.

Grote draaiende centrerbare tafel.

Drievoudige revolver met objectieven Nr. 3, 5 en 7. Oculair Nr. 3.

Abbecondensor N.A. 1,20 zijdelings uitschakelbaar en beweegbaar op helicoidale schroef.

BIBLIOGRAFIE :

ALEXANDER BERG. — Ernst Leitz Optische Werke, Wetzlar 1849-1949. Umschau Verlag.
Frankfurt am Main. 1949.

MICROSCOPE STATIF II. ERNST LEITZ

Signé : "Leitz. Wetzlar N° 89013".

Ernst Leitz (1843-1920) a débuté en 1864 chez Friedrich Belthle (1829-1869) successeur de Carl Kellner (1826-1855). Il s'est associé avec Belthle en 1865 et devint son successeur en 1869.

D'une petite entreprise archaïque et déroutée au point de vue financier, Leitz est parvenu à faire, au cours des années, un institut optique à réputation mondiale, actuellement le plus productif du monde.

Le microscope a été construit en 1906.

Grande platine ronde tournante et centrabile.

Revolver triple avec objectifs N° 3, 5 et 7. Oculaire N° 3.

Condensateur Abbe N.A. 1,20 latéralement écartable et mobile sur mouvement hélicoïdal.

BIBLIOGRAPHIE :

ALEXANDER BERG. — Ernst Leitz Optische Werke. Wetzlar 1849-1949. Umschau Verlag.
Frankfurt am Main. 1949.

(I. 38. F. 79. N. 4. A. 3.)

Fig. 66 :

Microscoopstatief II. Ernst Leitz.

Microscope statif II. Ernst Leitz.

Ernst Leitz Mikroskopstatisch II.

Ernst Leitz microscope stand II.

ERNST LEITZ MIKROSKOPSTATIV II

Signiert : "Leitz. Wetzlar. Nr. 89013".

Ernst Leitz (1843-1920) kam im Jahre 1864 in Wetzlar in die Werkstatt von Friedrich Belthle (1829-1869), Nachfolger von Carl Kellner (1826-1855), dessen Teilhaber er in 1865 und Nachfolger er in 1869 wurde.

Das kleine, veraltete und wirtschaftlich zerstörte Betrieb entwickelte sich unter der Leitung von Ernst Leitz zum weltberühmten optischen Betrieb, der heute noch immer führend ist.

Das vorliegende Instrument wurde in 1906 gebaut.

Grosser zentrierbarer Drehtisch.

Dreifacher Objektivrevolver mit den Objektiven Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 7. Okular Nr. 3.

Seitlich ausschaltbarer Abbe-Kondensor N.A. 1,20 mit Schraubbewegung.

LITERATURANGABE :

ALEXANDER BERG. — Ernst Leitz Optische Werke. Wetzlar 1849-1949. Umschau Verlag. Frankfurt am Main. 1949.

ERNST LEITZ MICROSCOPE STAND II

Signed : "Leitz Wetzlar. № 89013".

Ernst Leitz (1843-1920) started his career in 1864 in the workshop of Friedrich Belthle (1829-1869) the successor to Carl Kellner (1826-1855). He became a partner with Belthle in 1865 and his successor in 1869.

Out of a small old fashioned business, which was completely at sea financially, Leitz succeeded over a period of years in forming an institution for optics with world wide reputation, and which at the present time is the most highly productive in the world.

The microscope was built in 1906.

The large round turning stage can be centred.

There is a triple nose piece, with objectives № 3, 5 and 7, and a № 3 eyepiece.

The Abbe N.A. 1,20 condenser can be moved sideways on a helical screw.

BIBLIOGRAPHY :

ALEXANDER BERG. — Ernst Leitz Optische Werke. Wetzlar 1849-1949. Umschau Verlag. Frankfurt am Main. 1949.



REISMICROSCOOP SEIBERT

Gemerkt : "W. & H. Seibert. Wetzlar N° 17931".

Wilhelm en Heinrich Seibert, die omstreeks 1858 in Wetzlar, samen met Ernst Gundlach, hun leerjaren doorbrachten in het atelier van Friedrich Belthle (1829-1869), volgden Gundlach, toen deze te Berlin-Charlottenburg zijn eigen optische werkplaats oprichtte, en werden zijn opvolgers in 1872, toen hij naar de Verenigde Staten van Amerika uitweek. Zij vestigden zich in 1873 te Wetzlar als "Optisches Institut Seibert & Krafft, E. Gundlach's Nachfolger", later werd het "W. & H. Seibert".

De Seibert-optiek was van het hoogste gehalte, vooral de objectieven met speciale correctie voor fotomicrografie. In oktober 1876 bestelde Robert Koch bij Seibert het grote fotomicrografisch apparaat van Fritsch, en op Kerstdag van hetzelfde jaar een microscoop met fotomicrografische waterimmersies N° VII, VIII en IX, waarmee hij in 1877-78 zijn eerste opzienbarende fotografische opnamen van bacteriën maakte.

Het is de grote reismicroscoop Seibert van omstreeks 1910-1920 met afneembare kruistafel met vernier verdelingen.

Abbecondensor N.A. 1,20 zijdelings uitschakelbaar en op helicoïdale schroef.

Diafragmahouder met 3 cylinderdiafragma's.

Buigbaar op scharnier. Huygens-oculair Nr. 1. Drievoudige revolver met objectieven N° 2, 5 en 1/12 duim homogene immersie.

BIBLIOGRAFIE :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
- HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynn. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
- P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C°. 1886.
- LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

MICROSCOPE DE VOYAGE SEIBERT

Signé : "W. & H. Seibert. Wetzlar. N° 17931".

Wilhelm et Heinrich Seibert, qui, ensemble avec Ernst Gundlach, ont passé leurs années d'apprentissage vers 1858 à Wetzlar dans l'atelier de Friedrich Belthle (1829-1869), ont suivi Gundlach quand il s'est établi à son compte à

(I. 245. F. 80. N. 8. A. 3.)

Fig. 67 :

*Reismicroscoop Seibert.
Microscope de voyage Seibert.
Seibert Reismikroskop.
Seibert travelling microscope.*

Berlin-Charlottenburg, et lui ont succédé quand il a quitté l'Europe pour les Etats Unis d'Amérique en 1872. Ils s'établirent à Wetzlar en 1873 sous la raison sociale "Optisches Institut Seibert & Krafft, E. Gundlach's Nachfolger", par après "W. & H. Seibert".

L'optique de Seibert était de toute première classe, surtout les objectifs à correction spéciale pour la photomicrographie. En octobre 1876 Robert Koch commanda chez Seibert le grand appareil photomicrographique de Fritsch, et le jour de Noël de la même année un microscope avec les objectifs à immersion à eau pour photomicrographie N° VII, VIII et IX, à l'aide desquels il réussit en 1877-1878 ses premières photomicroographies de bactéries, qui ont suscité l'admiration du monde savant.

C'est le grand microscope de voyage Seibert modèle inclinable des années 1910-1920 à chariot mobile démontable et à divisions à vernier.

Condensateur Abbe N.A. 1,20 latéralement écartable et à mouvement hélicoïdal.

Porte-diaphragmes avec 3 diaphragmes cylindre.

Un oculaire Huygens N° 1. Révolver triple avec objectifs N°2, 5 et 1/12ième à immersion homogène.

BIBLIOGRAPHIE :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
 HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
 HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynn. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
 P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C°. 1886.
 LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

SEIBERT REISEMIKROSKOP

Signiert : "W. & H. Seibert. Wetzlar Nr. 17931".

Wilhelm und Heinrich Seibert, welche um 1858 zusammen mit Ernst Gundlach ihre Lehrjahre in der Werkstatt von Friedrich Böthle (1829-1869) verbrachten, folgten Gundlach wenn dieser in Berlin-Charlottenburg seine eigne optische Werkstatt gründete und wurden seine Nachfolger bei seiner Auswanderung nach Amerika. Sie gründeten in 1873 in Wetzlar den Betrieb "Optisches Institut Seibert & Krafft, E. Gundlach's Nachfolger", die spätere Firma "W. & H. Seibert".

Die Seibert-Optik — vor allem die Objektive mit Spezialkorrektion für photomikrographische Zwecke — war höchster Qualität. Robert Koch bestellte bei Seibert im Oktober 1876 das grosse Fritschsche photomikrographische Apparat und auf Weihnachten desselben Jahres ein Mikroskop mit den photomikrographischen Wasserimmersionsobjektiven VII, VIII und IX, womit er in den Jahren 1877 und 1878 seine ersten aufsehenerregenden photographischen Aufnahmen von Bakterien machte. Es handelt sich beim vorliegenden Instrument um das grosse Seibertsche Reisemikroskop aus den Jahren 1910-1920 mit abhebbarem Kreuztisch mit Vernierteilung.

Seitlich ausschaltbarer Abbe-Kondensor N.A. 1,20 mit Schraubbewegung. Blendenthalter mit drei Zylinderblenden.

Neigbar mit Gelenk. Huygens-Okular Nr. 1. Dreifacher Revolver mit den Objektiven Nr. 2, Nr. 5 und 1/12 Zoll Homogenimmersion.

LITERATURANGABEN :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Dritte Auflage. E. Ramlot. Brüssel, 1878.
 HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.
 HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Ubersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. Londen, 1893.
 P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C°. 1886.
 LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

SEIBERT TRAVELLING MICROSCOPE

Signed : "W. & H. Seibert, Wetzlar. N° 17931".

Wilhelm and Heinrich Seibert, who, together with Ernst Gundlach, spent their apprenticeship years about 1858 at Wetzlar in the workshop of Friedrich Belthle (1829-1869), followed Gundlach when he set himself up in business on his own account in Berlin-Charlottenburg, and took over his firm when he left Europe for the United States of America in 1872. They set up in Wetzlar in 1873 under the name of "Optisches Institut Seibert & Krafft - E. Gundlach's Nachfolger", later "W. & H. Seibert".

Seibert's optical work was of the very highest quality, especially their objectives with special correction for photo-micrography. In October 1876 Robert Koch ordered the large Fritsch photo-micrographic apparatus from the Seibert firm, and on Christmas Day in the same year, a microscope with water immersion objectives for photo-micrography N° VII, VIII and IX, with the help of which he succeeded during 1877-1878 in taking the first photo-micrographic pictures of bacteria. These aroused the admiration of the scientific World.

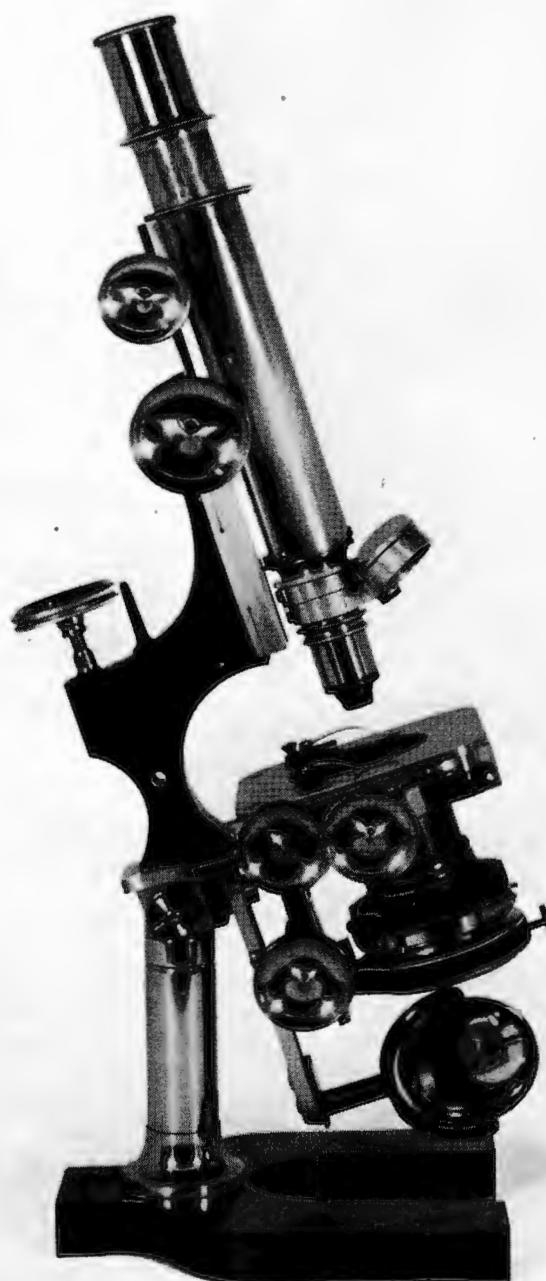
The instrument in the collection is the large Seibert travelling microscope inclining model from the period 1910-1920 with amovable mechanical stage.

An Abbe N.A. 1,20 condenser with helical movement can be moved sideways.

There is a diaphragm ring with three cylinder diaphragms, a Huygens N° 1 eye-piece, a triple nose-piece with objectives numbered 2, 5 and 1/12th homogeneous immersion.

BIBLIOGRAPHY :

- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
 HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
 HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynn. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
 P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. J. Lebègue & C°. 1886.
 LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.



**MICROSCOOP W. WATSON AND SONS STAND D.
TYPE EDINBURGH STUDENT'S**

Gemerkt : "W. Watson and Sons. High Holborn 313. Londen. № 2823".

Gebouwd omstreeks 1892.

De firma W. Watson and Sons werd gesticht in 1837 door William Watson (1815-1881) en heeft zich lange tijd beperkt tot het bouwen van camera's, fotolenszen, verrekijkers en sterrekijkers. In 1877 is ze geleidelijk begonnen met de microscopenbouw, veelal afgekeken van grote Amerikaanse statieven. In 1889 heeft ze de bouw aangevat van 4 verschillende modellen (A, B, C en D) van het "Edinburgh Student" type, naar de gegevens van Dr. Alexander Edington, late lecturer on Bacteriology bij de universiteit van Edinburgh. Die microscopen waren vooral bestemd voor het bacteriologisch onderzoek.

De "Edinburgh Student" is het prototype dat Henri Van Heurck op het gedacht heeft gebracht van zijn groot Watson-Van Heurck statief.

Microscoop met ingebouwde kruistafel type Turrell.

Grote centreerbare Abbe condensor N.A. 1,40.

Driedubbele revolver Carl Zeiss.

De micrometerschroef werkt op een hefboom, het "Watson's lever fine adjustment".

Huygens-oculair Nr. 5. Objectief ongemerkt, waarschijnlijk 1 inch.

BIBLIOGRAFIE :

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter. Eight edition. London. Churchill. 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

**MICROSCOPE TYPE EDINBURGH STUDENT'S STAND D.
WATSON AND SONS**

Signé : "W. Watson and Sons. High Holborn 313. London. № 2823".

Construit vers 1892.

La maison W. Watson and Sons, fondée en 1837 par William W. Watson (1815-1881) s'est longtemps cantonnée dans la construction des appareils et objectifs photographiques, des jumelles, longues vues et lunettes astronomiques.

(I. 75. F. 81. N. 72. A. 3.)

Fig. 68 :

*Microscoop W. Watson and Sons. Stand D. type Edinburgh Student's.
Microscope type Edinburgh Student's Stand D. Watson and Sons.
Mikroskop W. Watson and Sons, Typ Edinburgh Student's, Modell D.
Watson and Sons Edinburgh Student's Type Microscope Stand D.*

En 1877 elle s'est graduellement appliquée à la construction de microscopes copiés sur les grands modèles américains. En 1889 elle a commencé la construction, en 4 modèles différents (A, B, C, D,) du type "Edinburgh Student", d'après les données du Dr. Alexander Edington, late lecturer on Bacteriology de l'université d'Edinburgh. Ce type de microscope était avant tout destiné aux recherches bactériologiques.

L'Edinburgh Student's Microscope est le prototype dont Van Heurck s'est largement inspiré pour la construction de son grand statif Watson-Van Heurck.

Chariot inamovible type Turrell.

Grand condensateur Abbe centrable N.A. 1,40.

Révolver triple Carl Zeiss.

Vis micrométrique agissant sur un levier : "Watson's lever fine adjustment".

Oculaire Huygens N° 5. Objectif non signé, probablement un 1 inch.

BIBLIOGRAPHIE :

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter. Eight edition. London. Churchill. 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

MIKROSKOP W. WATSON AND SONS, TYP EDINBURGH STUDENT'S, MODELL D

Signiert : "W. Watson and Sons. High Holborn 313. London. N° 2823".
Gebaut um 1892.

Die von William Watson (1815-1881) in 1837 gegründete Firma "W. Watson and Sons" hat lang ihre Tätigkeit auf den Bau von photographischen Apparaten, photographischen Objektiven, Fernrohren und Sternrohren beschränkt. Erst in 1877 wurde allmählich der Bau von Mikroskopen, meistens Nachahmungen von grossen amerikanischen Stativen, in Angriff genommen. Im Jahre 1889 begann der Bau von vier verschiedenen Stativen (A, B, C, D), vom "Edinburgh Student's Type", auf Grund der Anweisungen von Dr. Alexander Edington dem ehemaligen "Lecturer on Bacteriology" an der Universität Edinburgh. Diese Mikroskope waren in erster Linie für den bakteriologischen Unterricht gedacht.

Der "Edinburgh Student's Type" ist der Prototyp der Van Heurck auf den Gedanken seines grossen Watson-Van Heurck-Stativen bracht.

Mikroskop mit eingebautem Kreuztisch vom Turrell-Typ.

Grosser zentrierbarer Abbe-Kondensor N.A. 1,40.

Dreifacher Zeiss-Revolver.

Die Mikrometerschraube treibt einen Heber an ("Watson's lever fine adjustment").

Huygens-Okular Nr. 5. Nicht markiertes Objektiv (wahrscheinlich $f = 1$ inch).

LITERATURANGABEN :

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations, by the late William Carpenter.
Achte Auflage. Churchill. Londen, 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Übersetzung von Wynne E. Baxter.
Crosby, Lockwood and Son. Londen, 1893.

**WATSON AND SONS EDINBURGH STUDENT'S TYPE
MICROSCOPE STAND D**

Signed : "W. Watson and Sons, High Holborn 313. London. № 2823".

Built about 1892.

The firm W. Watson and Sons, founded in 1837 by William W. Watson (1815-1881) confined itself for a period of years to the construction of cameras and photographic objectives, binoculars, portable and astronomical telescopes. In 1887 it gradually became engaged in the construction of microscopes copied from the large American models.

In 1889 the firm started to make four different models, A, B, C and D, called "Edinburgh Student" from data given by Dr. Alexander Edington, late lecturer in bacteriology in the University of Edinburgh. This type of microscope was intended especially for bacteriological research.

The "Edinburgh Student" microscope is the prototype which considerably helped Van Heurck in the construction of his large Watson-Van Heurck stand.

It has a Turrell's mechanical stage, a large Abbe condenser N.A. 1,40 which can be centred, a Carl Zeiss triple nose-piece. "Watson's lever fine adjustment" and Huygens № 5 eye-piece.

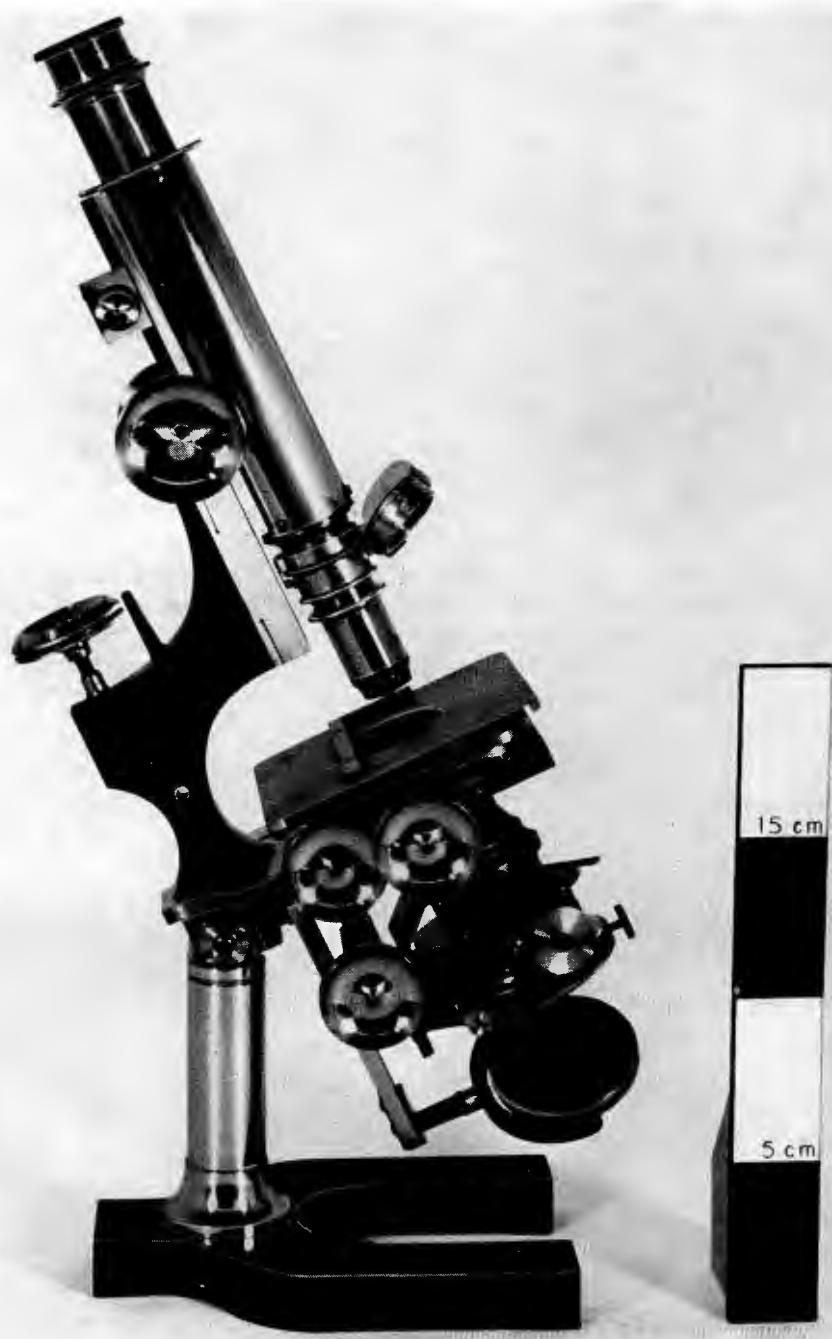
An unmarked objective, probably 1 inch.

BIBLIOGRAPHY :

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter.
Eight edition. London. Churchill. 1901.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London
Crosby-Lockwood and Son. 1893.



**MICROSCOOP TYPE EDINBURGH STUDENT'S STAND D
WATSON AND SONS**

Gemerkt : "W. Watson and Sons. 313 High Holborn. London. № 2503".

Het is hetzelfde model als het vorige exemplaar, maar met een kruistafel type Turrell die draaibaar is om de optische as, en een Abbe condensor waarvan het iris diafragma excentrisch verstelbaar is.

Oculair Zeiss nr. 1.

Objectief Watson 3 inch.

Die microscoop dagtekent van omstreeks 1890.

**MICROSCOPE EDINBURGH STUDENT'S STAND D.
WATSON AND SONS**

Signé : "W. Watson and Sons. 313 High Holborn. London. № 2503".

C'est le même modèle que le précédent, mais avec chariot mobile type Turrell tournant autour de l'axe optique, et le condensateur Abbe à diaphragme-iris décentrable.

Oculaire Zeiss № 1.

Objectif Watson 3 inch.

Instrument construit vers 1890.

**MIKROSKOP W. WATSON AND SONS,
TYP EDINBURGH STUDENT'S, MODELL D**

Signiert : "W. Watson and Sons. 313 High Holborn. London. № 2503".

Dasselbe Modell wie das vorige Exemplar, aber mit einem um die optische Achse drehbar angeordneten Turrell-Kreuztisch und einem Abbe-Kondensor mit exzentrisch verstellbarer Irisblende.

Zeiss-Okular Nr. 1.

Watson-Objektiv $f = 3$ inch.

Das Mikroskop wurde um 1890 gebaut.

WATSON AND SONS EDINBURGH STUDENT'S MICROSCOPE STAND D

Signed : "W. Watson and Sons, 313 High Holborn. London. № 2503".

This is the same model as the previous one, but with a Turrell type mechanical stage revolving around the optical axis and an Abbe condenser with decentring iris diaphragm.

There is a Zeiss № 1 eye-piece and an Watson 3 inch objective.

The instrument was built around 1890.

(L. 56. F. 82. N. 13. A. 3.)

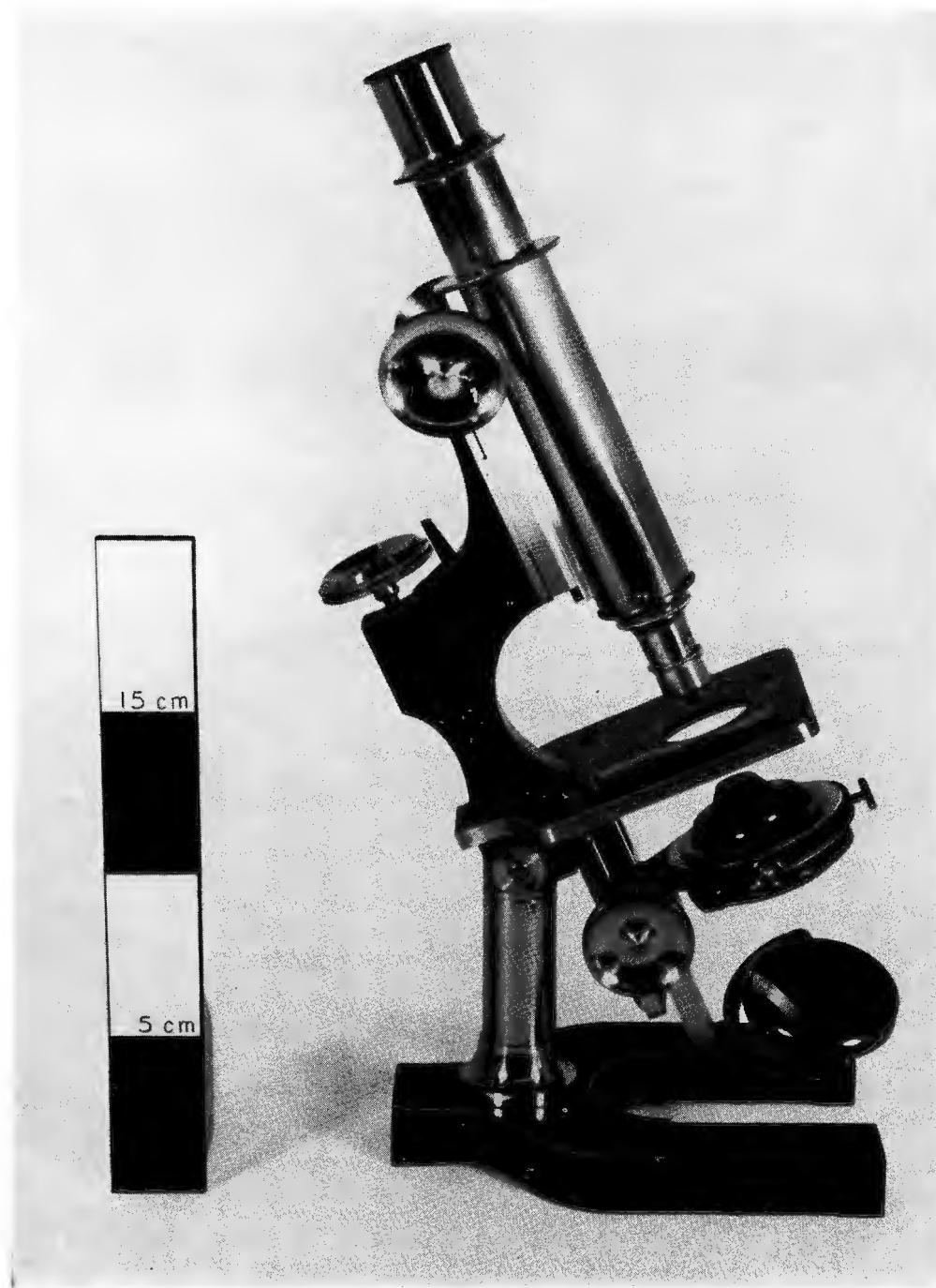
Fig. 69 :

Microscoop type Edinburgh Student's Stand D. Watson and Sons.

Microscope Edinburgh Student's Stand D. Watson and Sons.

Mikroskop W. Watson and Sons, Typ Edinburgh Student's, Modell D.

Watson and Sons Edinburgh Student's Microscope Stand D.



MICROSCOOP TYPE EDINBURGH STUDENT'S STAND C WATSON AND SONS

Gemerkt : "W. Watson and Sons. 313 High Holborn. London. № 2095".
 Vaste vierkante tafel zonder kruistafel.
 Centreerbare Abbe condensor N.A. 1,20.
 Oculair № 0.
 Objectief Watson 1/6 inch.
 Dagtekent van omstreeks 1890.

MICROSCOPE TYPE EDINBURGH STUDENT'S STAND C WATSON AND SONS

Signé : "W. Watson and Sons. London. High Holborn 313. № 2095".
 Platine carrée, fixe sans chariot mobile.
 Condensateur Abbe N.A. 1,20 centrable.
 Oculaire № 0.
 Objectif Watson 1/6 inch.
 Construit vers 1890.

MIKROSKOP WATSON AND SONS, TYP EDINBURGH STUDENT'S, MODELL C

Signiert : W. Watson and Sons. 313 High Holborn. London. № 2095".
 Unbeweglicher viereckiger Tisch ohne Kreuztisch.
 Zentrierbarer Abbe-Kondensor N.A. 1,20.
 Okular Nr. 0.
 Watson-Objektiv $f = 1/6$ inch.
 Das Instrument wurde um 1890 gebaut.

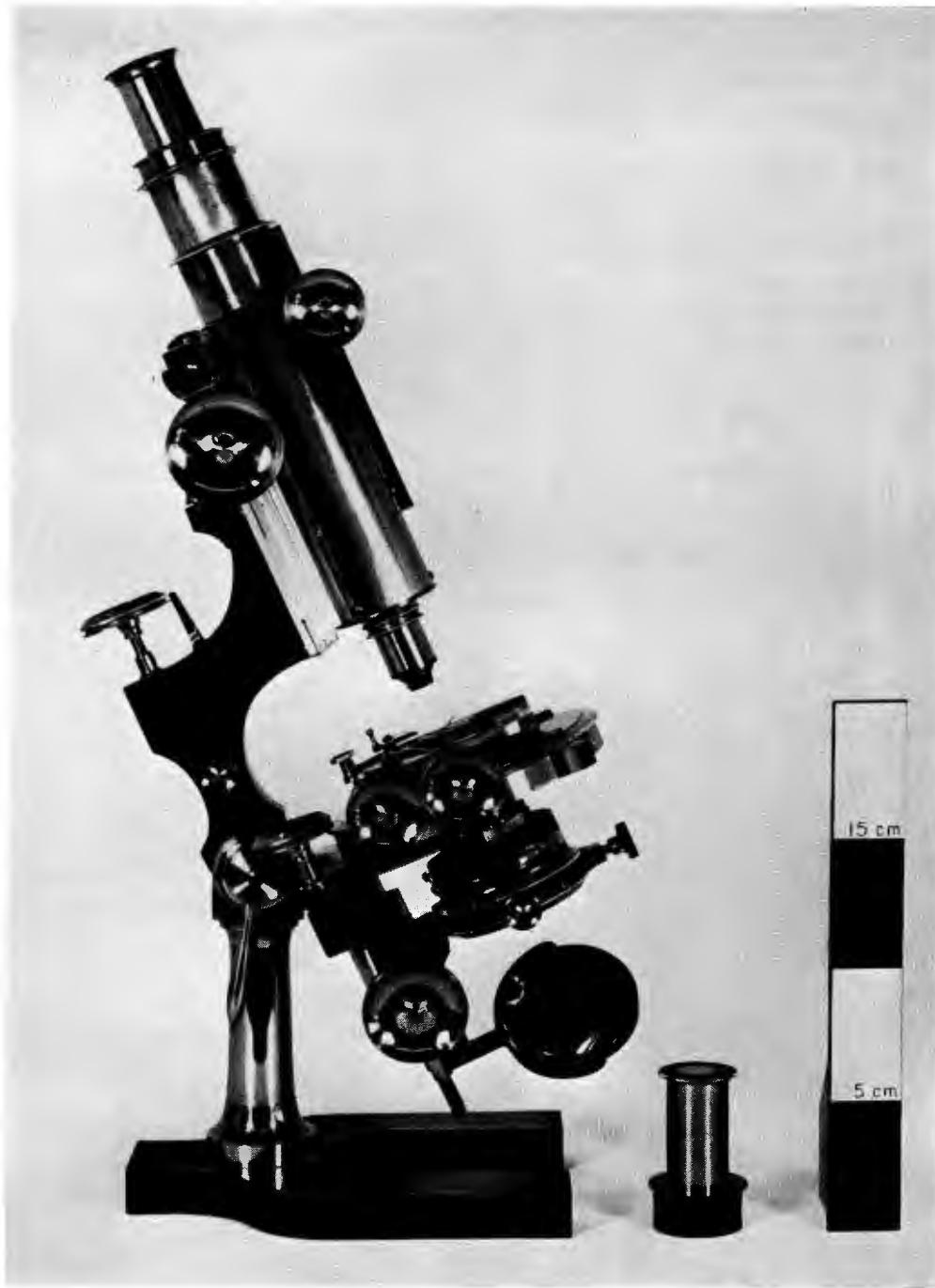
WATSON AND SONS EDINBURGH STUDENT'S MICROSCOPE STAND C

Signed : "W. Watson and Sons London. High Holborn 313. № 2095".
 This model has a fixed square stage and a N.A. 1,20 Abbe condenser which can be centred.
 A № 0 eye-piece and a 1/6th-inch objective.
 Built about 1890.

(I. 41. F. 83. N. 15. A. 3.)

Fig. 70 :

Microscoop type Edinburgh Student's Stand C. Watson and Sons.
Microscope type Edinburgh Student's Stand C. Watson and Sons.
Mikroskop Watson and Sons, Typ Edinburgh Student's, Modell C.
Watson and Sons Edinburgh Student's microscope Stand C.



GROTE MICROSCOOP WATSON - VAN HEURCK

Gemerkt : "W. Watson and Sons. London. High Holborn 313. № 2791".

De eerste exemplaren van dit microscooptype zijn geleverd geworden in 1891. Het statief in kwestie is iets jonger en werd geleverd als monocular microscoop. Van Heurck zelf heeft nooit het inzicht gehad zijn groot microscoop te voorzien van een binoculaire wisseltubus met Wenham-prisma. Dit onderdeel is veel later besteld geworden door de medicus René Van Heurck, kleinzoon van Henri Van Heurck.

De tubus kan, door een dubbele uittrekbuis, met heugel en tandradbeweging verlengd worden tot 310 millimeter.

De draaibare tafel heeft een kruistafel met verdelingen op vernier.

De grote Abbe condensor N.A. 1,40 is centreerbaar, beweegbaar op heugel en tandrad en heeft bovendien een micrometerbeweging.

Oculair gemerkt A.

Objectief 8/10 inch, niet gemerkt maar wellicht van Watson.

Oorspronkelijk had het Watson-Van Heurck statief een continentale hooftijzervoet. Later is het in Engeland doorlopend geleverd geworden op drievoet (tripod).

BIBLIOGRAFIE :

UITVOERIGE GEGEVENS OVER DIE MICROSCOOP ZIJN TE VINDEN IN :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication № 111. 1959.

GRAND MICROSCOPE WATSON - VAN HEURCK

Signé : "W. Watson and Sons. London. High Holborn 313. № 2791".

Les premiers exemplaires de ce type ont été fournis en 1891. Le statif de la collection est un peu plus récent, et a été fourni avec tube monoculaire. Van Heurck lui-même n'a jamais eu l'intention de munir son grand statif d'un tube de recharge binoculaire à prisme de Wenham. Cet accessoire a été commandé longtemps après par le médecin René Van Heurck, son petit-fils.

Par un tube à tirage double, à pignon et à crémaillère, le tube peut être allongé jusqu'à 310 millimètres.

(I. 62. F. 84-85. N. 70-71. A. 3.)

Fig. 71 :

Grote microscoop Watson-Van Heurck.

Grand microscope Watson-Van Heurck.

Grosses Mikroskop Watson-Van Heurck.

Large Watson-Van-Heurck microscope.

256 MICROSCOPEN - MICROSCOPES - MIKROSKOPENSAMMLUNG - MICROSCOPES

La platine tournante a un chariot mobile avec divisions à vernier.

Le grand condensateur Abbe N.A. 1,40 est centrable, mobile sur pignon et crémaillère, et a, de plus, un mouvement micrométrique.

Un oculaire marqué A.

Un objectif 8/10th inch, non signé mais probablement de Watson.

A l'origine le statif Watson-Van Heurck avait le pied continental en fer à cheval, par après il a été fourni en Angleterre sur trépied (tripod).

BIBLIOGRAPHIE :

DES DONNEES DETAILLEES CONCERNANT CE MICROSCOPE SE TROUVENT DANS :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication № 111. 1959.

GROSSES MIKROSKOP WATSON - VAN HEURCK

Signiert : "W. Watson and Sons. London. High Holborn 313. № 2791".

Die ersten Exemplare dieses Mikroskops wurden im 1891 geliefert.

Das vorliegende Stativ ist etwas jünger. Es wurde als monokulares Mikroskop geliefert. Van Heurck selber hatte nie die Absicht sein grosses Mikroskop mit einem Binokular-wechseltubus mit Wenham-Prisma auszurüsten. Dieser Unterteil wurde erst viel später von seinem Enkel, dem Arzt Dr. René Van Heurck, bestellt.

Der Tubus mit Doppelausziehrohr lässt sich mit Zahn und Trieb bis eine Länge von 310 mm verlängern.

Der Drehtisch trägt einen Kreuztisch mit Skalenteilung und Vernier.

Grosser zentrierbarer Abbe-Kondensor N.A. 1,40, einstellbar mit Zahn und Trieb und ausserdem mit Mikrometerbewegung.

Ein mit A markiertes Okular.

Nicht markiertes Objektiv $f = 8/10$ inch (vielleicht Watson-Objektiv).

Das Watson-Van Heurcksche Stativ hatte ursprünglich einen Hufeisenfuss vom Kontinentaltyp. Es wurde später in England normal mit Dreifuss geliefert.

LITERATURANGABEN :

AUSFUHRLICHE ANGABEN UBER DAS WATSON-VAN HEURCK-MIKROSKOP IN :
ED. FRISON. — Henri Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111. Leiden, 1959.

LARGE WATSON - VAN HEURCK MICROSCOPE

Signed : "W. Watson and Sons, London. High Holborn 313. № 2791".

The first microscopes of this type were produced in 1891.

The stand in the collection is a little more recent, and was provided with a monocular tube,

Van Heurck himself never intended to provide his large stand with an additional binocular tube with a Wenham prism ; this accessory was added later by doctor René Van Heurck, his grandson.

By means of a double draw tube with a rack and pinion movement, the tube can be lengthened to 310 millimetres.

The turning stage has a mechanical stage with vernier markings.

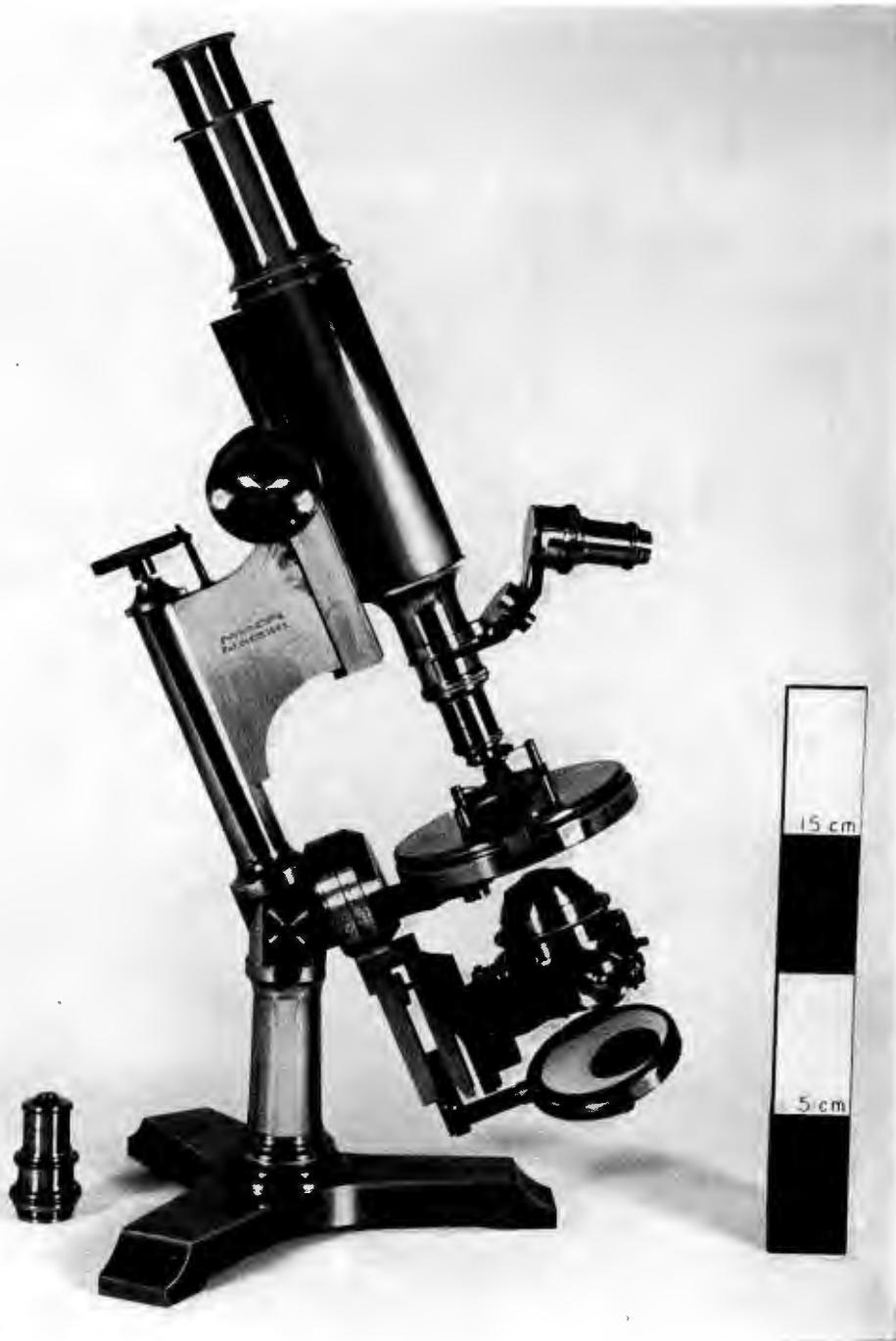
The large N.A. 1,40 Abbe condenser may be centred, is moved by rack and pinion and has micrometer adjustment.

There is an eye-piece marked A and a 8/10th inch objective — unsigned, but probably Watson's.

Originally, the Watson-Van Heurck stand had the continental type horse-shoe base, but it was supplied in England on a tripod base.

BIBLIOGRAPHY :

DETAILED INFORMATION ABOUT THIS MICROSCOPE CAN BE FOUND IN :
ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de
Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Communication № 111. 1959.



GROTE MICROSCOOP BAUSCH & LOMB "UNIVERSAL MICROSCOPE"

Gepatenteerd in 1876 en 1885. Gemerkt : "Bausch & Lomb Optical C°".

Dagtekent van omstreeks 1885-1890.

Johann Jacob Bausch (1830-1926), een Duitser te Süssen in Württemberg geboren, kwam in de U.S.A. in 1849, waar hij te Rochester in 1850 een kleine brillenslijperij begon. In 1853 nam hij als vennoot de Duitse immigrant Heinrich Lomb (1828-1908). Bausch had grootse plannen : de microscopenbouw naar het voorbeeld van Charles A. Spencer (1813-1881), de pionier van de bouw van achromatische microscopen in Amerika. Het gunstige ogenblik kwam slechts in 1875, toen hij Ernst Gundlach leerde kennen (zie ook microscoop Seibert), die als doorwinterd en befaard opticus naar Amerika was uitgeweken. In 1875 werd Gundlach de wetenschappelijke leider van de Bausch & Lomb Optical C° ; in 1878 werd de overeenkomst verbroken en Gundlach richtte te Rochester een eigen zaak op.

Van een onbeduidende lokale brillenslijperij in 1853-1875, is sindsdien de Bausch and Lomb Optical C° uitgegroeid tot een wereldbedrijf, en een der grootste wereldproducenten in optische glassoorten.

Microscoop met grote ronde, met spiegelglas bedekte tafel, waarop een toestelletje glijdt voor het bewegen van het preparaat (gepatenteerd in 1877).

Swinging Sub-stage : een basculerend condensorsysteem met graadverdeling op zilver en grote Abbe condensor N.A.1,40. Dit "swinging sub-stage" is feitelijk een wetenschappelijk onding dat reeds in de laatste kwart der vorige eeuw verouderd en nutteloos was.

Dubbele revolver met objectieven 2 inch en 3/4 inch.

Een oculair 2 inch.

Gepatenteerde micrometerbeweging "frictionless fine adjustment".

BIBLIOGRAFIE :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig, Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

SIMON HENRY GAGE. — Microscopy in America (1830-1945). Transaction of the American Microscopical Society. October 1964. Vol. LXXXIII. N° 4. Supplement.

(I. 47. F. 86. N. 69. A. 3.)

Fig. 72 :

Grote microscoop Bausch & Lomb "Universal Microscope".

Grand microscope Bausch & Lomb "Universal Microscope".

Grosses Mikroskop Bausch u. Lomb, Typ "Universal Microscope".

Large Bausch & Lomb "Universal Microscope".

GRAND MICROSCOPE BAUSCH & LOMB "UNIVERSAL MICROSCOPE"

Patenté en 1876 et 1885.

Signé : "Bausch & Lomb Optical C°".

Date d'environ 1885-1890.

Johann Jacob Bausch (1830-1926), un Allemand, né à Süssen (Württemberg) vint en Amérique en 1849, où il a commencé à Rochester une petite entreprise de lunetier-opticien. En 1853 il s'est associé avec un autre immigrant allemand, Heinrich Lomb (1828-1908). Bausch avait des projets grandioses, la construction des microscopes achromatiques à l'exemple de Charles A. Spencer (1813-1881), le pionnier de la construction des microscopes achromatiques en Amérique. Le moment propice ne s'est présenté qu'en 1875, quand il a rencontré Ernst Gundlach (voir microscope Seibert) qui, à son arrivée aux U.S.A. était un opticien routiné et universellement renommé.

En 1875 Gundlach devint le directeur scientifique de Bausch & Lomb Optical C°. Il s'est démis de ses fonctions en 1878, pour s'établir à son propre compte.

D'une petite lunetterie locale et insignifiante en 1853-1875, la Bausch & Lomb Optical C° s'est transformée en entreprise mondiale et une des plus grandes usines de fabrication de verres d'optique.

Microscope à grande platine ronde, incrustée de glace sur laquelle glisse un petit chariot mobile (patenté en 1877).

Sous-platine basculante (Swinging Sub-Stage) à divisions sur argent et portant le grand condensateur Abbe. N.A.1,40. Ce "swinging sub-stage" est en réalité un non-sens scientifique, qui, au dernier quart du 19ième siècle, était déjà reconnu comme désuet et parfaitement superflu.

Révolver double avec objectifs 2 inch et 3/4 inch.

Un oculaire 2 inch.

Mouvement micrométrique patenté "frictionless fine adjustment".

BIBLIOGRAPHIE :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

SIMON HENRY GAGE. — Microscopy in America (1830-1945). Transaction of the American Microscopical Society. October 1964. Vol. LXXXIII. N° 4. Supplement.

**GROSSES MIKROSKOP BAUSCH U. LOMB,
TYP "UNIVERSAL MICROSCOPE"**

Signiert : "Bausch & Lomb. Optical Co."

Patentiert in 1876 und 1885.

Gebaut zwischen 1885 und 1890.

Johann Jacob Bausch (1830-1926), ein aus Süssen in Württemberg gebürtiger

Deutscher, wanderte im Jahre 1849 nach den Vereinigten Staaten von Amerika aus, wo er sich im Jahre 1850 als bescheidener Brillenschleifer in Rochester miederliess. Er assoziierte sich in 1853 mit dem deutschen Einwanderer Heinrich Lomb (1828-1908). Bausch hatte grosse Pläne, nämlich den Bau von Mikroskopen nach dem Beispiel von Charles A. Spencer (1813-1881), dem Pionier der Konstruktion achromatischer Mikroskope in Amerika. Die günstige Gelegenheit bot sich aber nur in 1875, wenn er Ernst Gundlach (siehe ebenfalls "Seibert Mikroskop"), den erfahrenen und bekannten, ebenfalls nach Amerika ausgewanderten deutschen Optiker, kennen lernte. Gundlach wurde in diesem Jahre wissenschaftlicher Leiter der "Bausch & Lomb Optical Cy". Der Vertrag wurde aber schon in 1878 gebrochen und Gundlach gründete einen eignen Betrieb in Rochester.

Von den unbedeutenden örtlichen Brillenschleiferei aus den Jahren 1853-1875 hat die "Bausch & Lomb" sich seitdem zu einem Weltbetrieb und zu einem der grössten Hersteller optischer Glassorten entwickelt.

Mikroskop mit grossem rundem, mit Spiegelglas bedecktem Tisch, worauf eine kleine Vorrichtung zur Bewegung des Präparats schiebt (in 1877 patentiert).

"Swinging sub-stage" : Kippkondensorsystem mit Skalenteilung auf Silber und grossem Abbe-Kondensor N.A. 1,40, ein wissenschaftliches Unding, das wegen seiner Unzweckmässigkeit schon am Ende des vorigen Jahrhunderts verlassen wurde.

Doppelrevolver mit den Objektiven $f = 2$ inch und $f = 3/4$ inch.

Ein Okular 2 inch.

Patentierte Mikrometerbewegung "frictionless fine adjustment".

LITERATURANGABEN :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Friedrich Vieweg und Sohn. Braunschweig, 1882.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. London, 1893.

SIMON HENRY GAGE. — Microscopy in America (1830-1945). Transaction of the American Microscopical Society. Oktober 1964. 83, Nr. 4. Beilage.

LARGE BAUSCH & LOMB "UNIVERSAL MICROSCOPE"

Patented in 1876 and 1885.

Signed : "Bausch and Lomb Optical Co".

Dates from 1885-1890.

Johann Jacob Bausch (1830-1926) a German born in Süssen (Württemberg) arrived in America in 1849 where he established a small spectacle-maker business in Rochester. In 1853 he went into partnership with another German immigrant, Heinrich Lomb (1828-1908). Bausch had great plans to build achromatic microscopes after the pattern of Charles A. Spencer (1813-1881), the American pioneer of achromatic microscopes. The opportunity did not arrive until 1875, when he met Ernst Gundlach (see Seibert microscope) who, on his arrival in the United States, was an experienced optician with a world-wide reputation.

In 1875 Gundlach became the scientific director of Bausch and Lomb Optical C° ; he resigned in 1878 to set himself up on his own account. From small beginnings as spectacle-makers with a purely local reputation between the years 1853-1875, the Bausch and Lomb Optical C° became a world-wide enterprise possessing one of the largest manufacturing workshops of optical glass.

This microscope has a large round glass-covered stage, on which a small movable carriage slides (patented in 1877).

There is a "swinging sub-stage", silver-plated and divided in degrees, carrying the large Abbe N.A. 1,40 condenser. This "swinging sub-stage" is really a piece of scientific "nonsense" which, in the last quarter of the 19th century was already recognised as out of date and completely superfluous.

There is a double revolving nose-piece with 2 inch and 3/4 inch objectives, and a 2 inch eye-piece.

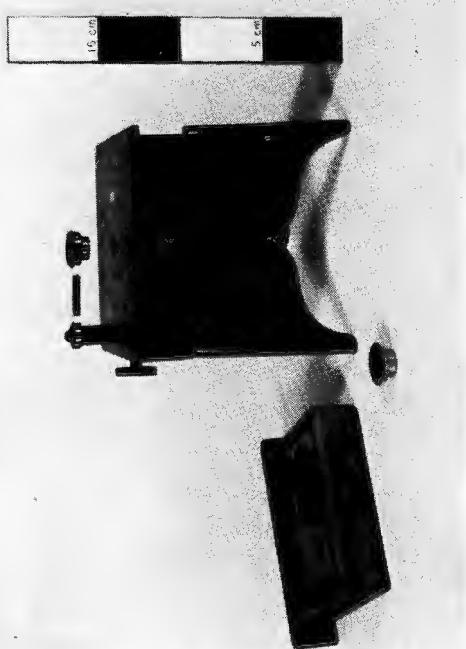
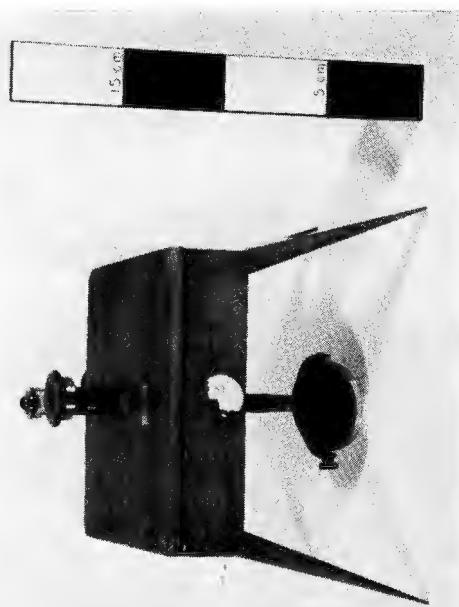
The fine adjustment has been patented as "Frictionless fine adjustment".

BIBLIOGRAPHY :

LEOPOLD DIPPEL. — Handbuch der allgemeinen Mikroskopie. Zweite Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1882.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

SIMON HENRY GAGE. — Microscopy in America (1830-1945). Transaction of the American Microscopical Society. October 1964. Vol. LXXXIII. N° 4. Supplement.



OPVOUWBARE DISSECTIE MICROSCOOP VAN JOHN QUEKETT

Ontworpen door John Quekett.

John Thomas Quekett (1815-1861) publiceerde in 1848 zijn Practical Treatise on the Use of the Microscope, het eerste werk van dien aard dat uitvoerig handelt over de microscopische prepareertechniek, en dat in een tijdsSpanne van 7 jaar tweemaal werd heruitgegeven. Hij werd hoogleraar in de histologie aan het Royal College of Surgeons.

Bij dit dissectie microscoop zijn drie loepen, twee ervan zijn gewone lenzen, de derde is van het Coddington type. Het scherp instellen gebeurt door heugel en tandrad.

Het apparaat is opvouwbaar en heeft verpakt de vorm van een platte doos. Het exemplaar uit de collectie is gerepareerd. Oorspronkelijk was de tafel een bronzen plaat, die nu vervangen is door hout.

BIBLIOGRAFIE :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. 4de en 5de uitgave. London Churchill. resp. 1868 en 1875.

MICROSCOPE À DISSECTION REPLIABLE DE JOHN QUEKETT

Conception de John Quekett.

John Thomas Quekett (1815-1861) a publié en 1848 son "Practical Treatise on the Use of the Microscope", le premier ouvrage en son genre traitant en détail la technique de la confection des préparations microscopiques, et qui, en 7 années, a connu deux rééditions. Quekett a été professeur d'histologie au Royal College of Surgeons.

Avec ce microscope, il y a 3 loupes dont deux sont des lentilles ordinaires, la troisième est du type Coddington. La mise au point se fait par pignon et crémaillère.

L'appareil est repliable ; empaqueté il a la forme d'une boîte plate.

L'exemplaire de la collection a été réparé, la plaque en bronze de la platine a été remplacée par une planchette en bois.

BIBLIOGRAPHIE :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Quatrième et cinquième édition. Resp. 1868 et 1875. London Churchill.

(I. 89. F. 88-89. N. 42-46. A. 3.)

Fig. 73 :

Opvouwbare dissectie microscoop van John Quekett.

Microscope à dissection repliable de John Quekett.

Zusammenklappbares Dissektionsmikroskop von John Quekett.

John Quekett folding dissecting microscope.

**ZUSAMMENKLAPPBARES DISSEKTIONSMIKROSKOP
VON JOHN QUEKETT**

Von John Quekett entworfen.

John Thomas Quekett (1815-1861) veröffentlichte in 1848 sein "Practical Treatise on the Use of the Microscope", das erste ausführliche Handbuch der mikroskopischen Präpariertechnik, wovon in weniger als 7 Jahren zwei Neuauflagen erschienen. Quekett war Professor der Histologie am "Royal College of Surgeons".

Das vorliegende Instrument ist mit drei Luppen (zwei gewohne Linsen und eine Coddington-Lupe) ausgerüstet. Scharfstellung mit Zahn und Trieb.

Das Gerät ist zusammenklappbar und hat, zusammengeklappt, die Form einer flachen Schachtel.

Das Exemplar aus der Van Heurckschen Sammlung wurde repartiert. Der ursprüngliche Tisch bestand aus einer Bronzeplatte, welche später durch eine Holzplatte ersetzt wurde.

LITERATURANGABE :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Vierte und fünfte Auflage. Churchill, London, 1868 und 1875.

JOHN QUEKETT FOLDING DISSECTING MICROSCOPE

Conceived by John Quekett.

John Thomas Quekett (1815-1861) published his "Practical Treatise on the Use of the Microscope" in 1848. This was the first work of its kind which treated in detail the mounting of microscopic objects and was reprinted twice in seven years. Quekett was professor of histology at the Royal College of Surgeons.

With this microscope there are three lenses, two of which are ordinary lenses, the third is a Coddington type lens.

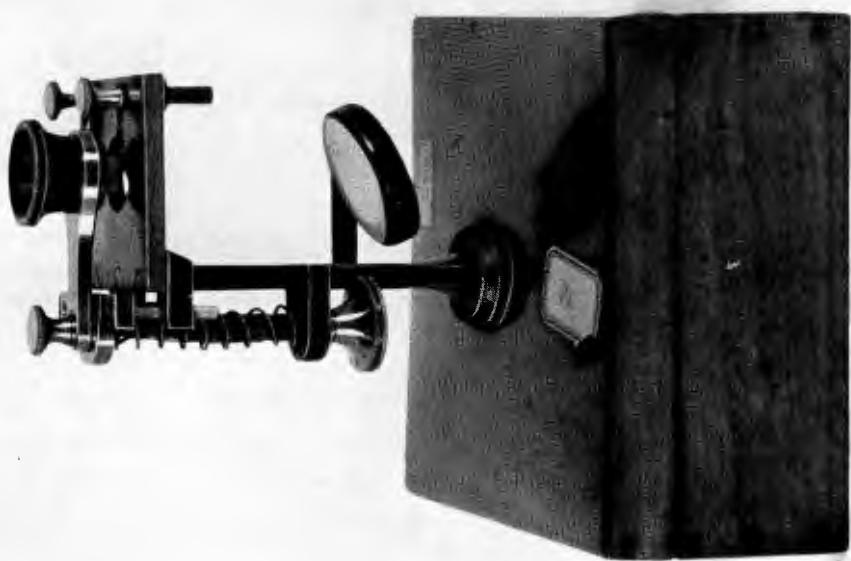
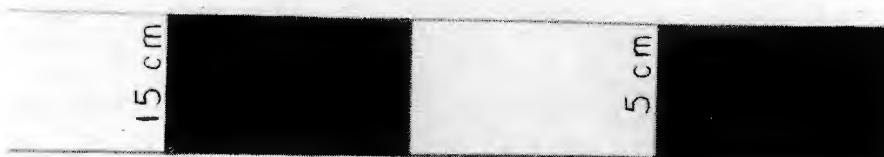
Focussing is by rack and pinion.

The instrument can be folded up in the shape of a flat box.

The specimen in the collection has been repaired ; the bronze plate of the stage has been replaced by a wooden strip.

BIBLIOGRAPHY :

WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fourth and fifth editions. Resp. 1868 and 1875. London. Churchill.



DISSECTIE MICROSCOOP BÉNÈCHE UND WASSERLEIN

Het instrument is niet gemerkt, maar in het kastje bevindt zich een papier met de firmanaam : "Bénèche und Wasserlein - Berlin" en met volgende met de hand geschreven tekst :

Doublet 1 — 15.

» 2 — 50 mal linear bei 250 mm. Entfernung gemessen.

Het toestel dagtekent waarschijnlijk van 1850-1855.

Scherp instellen door micrometerschroef.

Platte en concave spiegel.

2 doubletten.

Voor geschiedkundige bijzonderheden en bibliografische inlichtingen : zie onder de rubriek : Hand- en demonstratie microscoop L. Bénèche.

MICROSCOPE À DISSECTION BÉNÈCHE UND WASSERLEIN

L'instrument n'est pas signé, mais dans le petit coffret sur lequel il se trouve, il y a un billet au nom de la firme Bénèche und Wasserlein, et portant en caractères manuscrits le texte suivant :

Doublet 1 — 15.

» 2 — 50 mal linear bei 250 mm. Entfernung gemessen.

L'instrument date probablement de 1850-1855.

Deux doublets.

Miroir plan et concave.

Voir, pour détails historiques et renseignements bibliographiques, sous la rubrique : Microscope à main et à démonstration L. Bénèche.

DISSEKTIONSMIKROSKOP VON BÉNÈCHE UND WASSERLEIN

Das vorliegende Instrument ist nicht signiert. Im Kästchen liegt aber ein Zettel mit dem Firmanamen "Bénèche und Wasserlein. Berlin" und folgendem handgeschriebenem Text :

Doublet 1 — 15.

» 2 — 50 mal linear bei 250 mm. Entfernung gemessen.

Das Gerät wurde wahrscheinlich um die Jahre 1850-55 gebaut.

Planhohlspiegel.

Zwei Dublette.

(I. 107. F. 91. N. 39. A. 3.)

Fig. 74 :

*Dissectie microscoop Bénèche und Wasserlein.
Microscope à dissection Bénèche und Wasserlein.
Dissektionsmikroskop von Bénèche und Wasserlein.
Bénèche und Wasserlein dissecting microscope.*

Für geschichtliche Einzelheiten und Literaturangaben, sieh oben "Hand- und Vorführungsmikroskop von L. Bénèche".

BÉNÈCHE UND WASSERLEIN DISSECTING MICROSCOPE

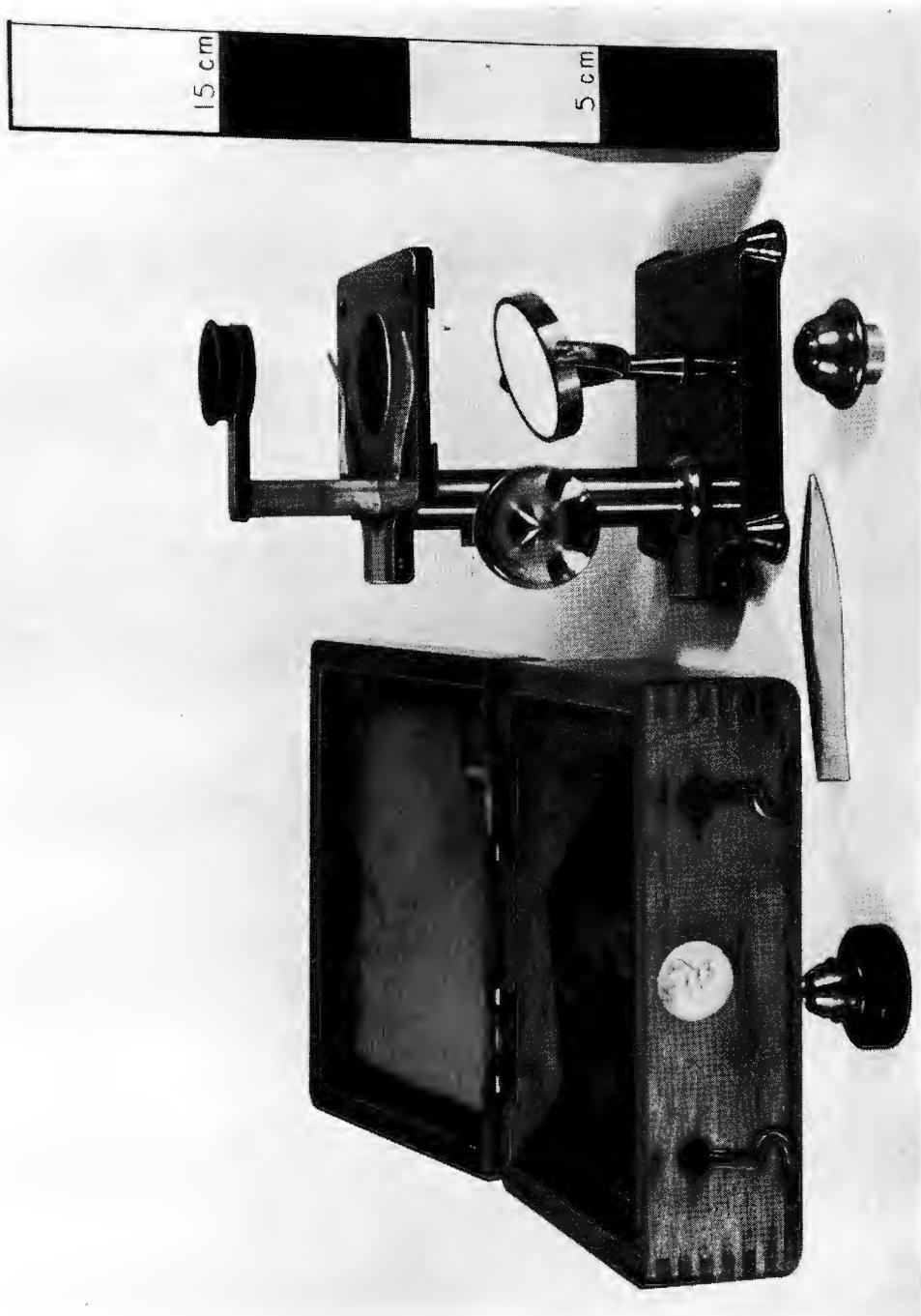
The instrument is not signed, but in the small chest on which it is placed there is a label from the Bénèche und Wasserlein firm which bears the following hand-written text :

Doublet 1. — 15.

» 2. — 50 mal linear bei 250 mm. Entfernung gemessen.

The instrument dates probably from 1850-1855.

For historical details and bibliographical information, see under the heading L. Bénèche. - Hand- and Demonstration Microscope.



DISSECTIE MICROSCOOP BAUSCH AND LOMB

Genaamd : "Compact dissecting and mounting Microscope".

Gemerkt : "Bausch & Lomb Optical C°". De kast draagt het nummer 9360.

Dagteken van omstreeks 1890.

Instelling door heugel en tandrad.

Concaafspiegel.

1 loep in eboniet gevat, 1 in metaal.

De ring van de loependrager is van een schroefdraad voorzien, voor eventueel gebruik van zwakke microscopobjectieven als loepen.

Het toestel is opvouwbaar, de spiegel kan uit de voet weggenomen worden en met alle delen platliggend, kan het worden opgeborgen in een kastje van 15 bij 12 centimer en 6,5 centimeter hoog.

Voor historische gegevens en bibliografie, zie : Groot Microscoop Bausch & Lomb.

MICROSCOPE À DISSECTION BAUSCH AND LOMB

Dénommé : "Compact dissecting and mounting Microscope".

Signé : "Bausch & Lomb Optical C°".

Le coffret porte le numéro 9360.

Date d'environ 1890.

Mise au point par pignon et crémaillère.

Miroir concave.

1 loupe avec monture en ébonite. 1 avec monture en métal.

L'anneau du bras porte-loupe est muni d'un pas de vis standard permettant l'emploi d'objectifs de microscope faibles comme loupes.

L'instrument est repliable, le miroir peut être enlevé et toute la monture, étalée à plat, peut être casée dans le coffret mesurant 15 sur 12 centimètres, et 6,5 centimètres de hauteur.

Pour données historiques et bibliographie : voir Grand Microscope Bausch & Lomb.

(I. 109. F. 92. N. 68. A. 3.)

Fig. 75 :

Dissectie microscoop Bausch and Lomb.

Microscope à dissection Bausch and Lomb.

Bausch & Lomb Dissektionsmikroskop.

Bausch and Lomb dissecting microscope.

BAUSCH & LOMB DISSEKTIONSMIKROSKOP

Bezeichnung : "Compact dissecting and mounting Microscope".

Signiert : "Bausch & Lomb Optical Co." Der Kasten trägt die Nummer 9360.

Gebaut um 1890.

Scharfstellung mit Zahn und Trieb.

Hohlspiegel.

Zwei Lupen, die eine mit Hartgummifassung und die andere mit Metallfassung.

Der Ring des Lupenhalters ist mit Gewinde versehen im Hinblick auf den Gebrauch von schwachen Mikroskopobjektiven als Lupen. Der Spiegel kann aus dem Fuss entfernt werden. Das zusammenklappbare Gerät kann mit sämtlichen Teilen in einem 15 cm langen, 12 cm breiten und 6,5 cm hohen Kästchen untergebracht werden.

Für geschichtliche Einzelheiten und Literaturangaben, sieh oben "Grosses Mikroskop Bausch & Lomb", Nr. 72.

BAUSCH AND LOMB DISSECTING MICROSCOPE

Called : "Compact dissecting and mounting Microscope."

Signed : "Bausch and Lomb Optical C°".

The chest bears the number 9360.

Dates from about 1890.

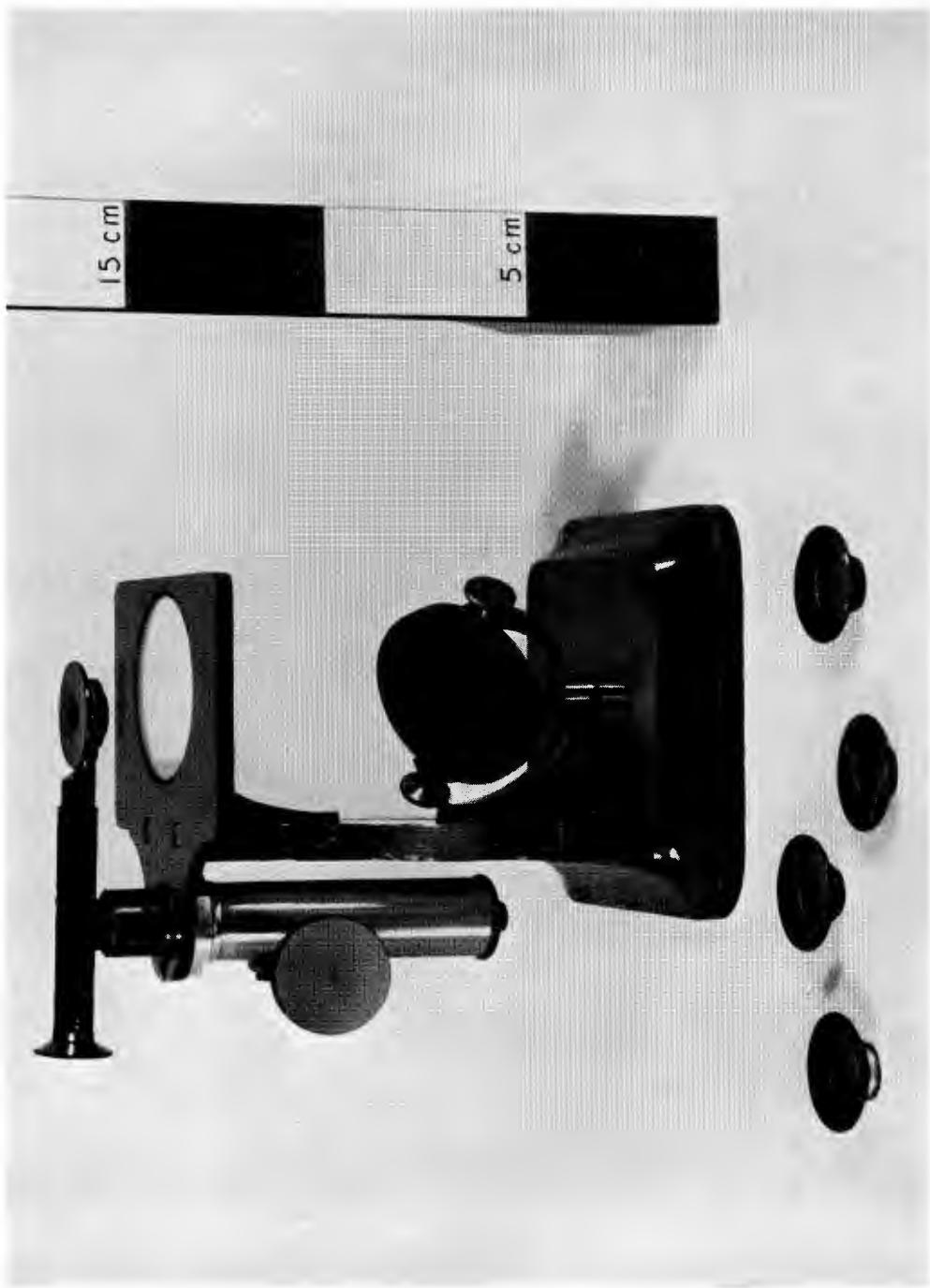
Rack and pinion adjustment.

Concave mirror.

One lens with ebonite mounting, one with metal mounting.

The ring on the arm of the lens holder has an standard screw thread which allows low power microscope objectives to be used as magnifying glasses. The instrument can be folded up : the mirror can be taken off and the whole when spread out flat can be packed in a chest measuring 15 x 12 centimetres and 6,5 centimetres high.

For historical details and bibliography : see Large Bausch and Lomb Microscope.



DISSECTIE MICROSCOOP ARTHUR CHEVALIER

Gemerkt : "Arthur Chevalier. Palais Royal 158."

Dagtekent van ongeveer 1865.

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874), zoon en opvolger van Charles Chevalier (1804-1859), erfde van zijn vader een onderneming die zowel op technisch als financieel gebied totaal ontredderd was. Hij kwam ertoe die toestand in zoverre te verbeteren, dat hij, omstreeks 1870 een eervolle plaats kon veroveren onder de voornaamste optici van zijn tijd.

De microscoop is vooral bestemd om gebruikt te worden met de doubletten van Charles en Arthur Chevalier, een reeks van 14 nummers die vergrotingen geven van $x 12$ tot $x 500$. Hun brandpuntstanden zijn uitgedrukt in Parijse lijnen (één Parijse lijn = 2,2558 millimeter).

Vertikale instelling door heugel en tandrad.

De arm die de doublet draagt heeft een links- en rechtszwaiende horizontale beweging, en een voor- en achterwaartse fijnbeweging op schroef. Op het statief staat een doublet Arthur Chevalier 10.

BIBLIOGRAFIE :

ARTHUR CHEVALIER. — L'Etudiant Micrographe. Paris. Adrien Delahaye 1864.

ARTHUR CHEVALIER, ALPHONSE DE BREBISSON, HENRI VAN HEURCK, G. POUCHET. — L'Etudiant Micrographe. Deuxième édition. Paris. Adrien Lelahaye 1865.

MICROSCOPE À DISSECTION ARTHUR CHEVALIER

Signé : "Arthur Chevalier. Palais Royal 158."

Date d'environ 1865.

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874) fils et successeur de Charles Chevalier (1804-1859) hérita de son père une entreprise complètement désem-parée tant au point de vue technique que financier. A force d'endurance il est parvenu à redresser cette situation au point que, vers 1870, il occupait une place honorable parmi les principaux opticiens de son temps.

Le microscope est avant tout destiné à être employé avec les doublets de Charles et d'Arthur Chevalier — une série de 14 numéros permettant des grossissements de $x 12$ à $x 500$. Leurs distances focales sont exprimées en lignes parisiennes (une ligne = 2,2558 millimètres).

(I. 110. F. 90. N. 40. A. 3.)

Fig. 76 :

*Dissectie microscoop Arthur Chevalier.
Microscope à dissection Arthur Chevalier.
Dissektionsmikroskop von Arthur Chevalier.
Arthur Chevalier dissecting microscope.*

Mise au point verticale par pignon et crémaillère.

Le bras portant le doublet est mobile dans la direction horizontale à droite et à gauche et possède un mouvement micrométrique sur vis en avant et en arrière.

BIBLIOGRAPHIE :

ARTHUR CHEVALIER. — L'Etudiant Micrographe. Paris. Adrien Delahaye 1864.

ARTHUR CHEVALIER, ALPHONSE DE BREBISSON, HENRI VAN HEURCK, G. POUCHET. — L'Etudiant Micrographe. Deuxième édition. Paris. Adrien Lelahaye 1865.

DISSEKTIONSMIKROSKOP VON ARTHUR CHEVALIER

Signiert : "Arthur Chevalier. Palais Royal 158".

Gebaut um 1865.

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874), Sohn und Nachfolger von Charles Chevalier (1804-1859), hatte von seinem Vater einen wirtschaftlich und technisch zerrütteten Betrieb geerbt. Es gelang ihm aber die Lage des Betriebes derart zu verbessern, dass er um 1870 zu den besten Optikern der damaligen Zeit gehörte.

Das vorliegende Instrument kommt vor allem zur Anwendung der Dublette von Charles und Arthur Chevalier in Frage. Es handelt sich dabei um eine Reihe von 14 Nummern mit Vergrösserungen von x 12 bis x 500. Die Brennpunktsabstände sind in pariser Linien (1 pariser Linie = 2,2558 mm) ausgedrückt.

In der Höhe verstellbar mit Zahn und Trieb.

Der Tragarm des Dubletts ist nach rechts und links in der Horizontalebene schwenkbar ; außerdem Vorwärts- und Rückwärtsfeineinstellung mittels Schraube.

Das Stativ trägt ein Dublett Arthur Chevalier 10.

LITERATURANGABEN :

ARTHUR CHEVALIER. — L'étudiant micrographe. Adrien Delahaye. Paris, 1864.

ARTHUR CHEVALIER, ALPHONSE DE BREBISSON, HENRI VAN HEURCK, G. POUCHET. — L'étudiant micrographe. Zweite Auflage. Adrien Delahaye. Paris, 1865.

ARTHUR CHEVALIER DISSECTING MICROSCOPE

Signed : "Arthur Chevalier. Palais Royal 158."

Dates from about 1865.

Louis Marie Arthur Chevalier (1830-1874) son and successor to Charles Chevalier (1804-1859) inherited from his father a business which was under technical and financial distress. By dint of perseverance he succeeded in putting matters right to such an extent that, about 1870, he occupied an honourable position amongst the leading opticians of his time.

The microscope is primarily intended to be used with the Charles and Arthur

Chevalier doublets. This is a series of fourteen numbers providing magnifications from $\times 12$ to $\times 500$. Focal distances are expressed in Parisian lines (a line equals 2.2558 mm.).

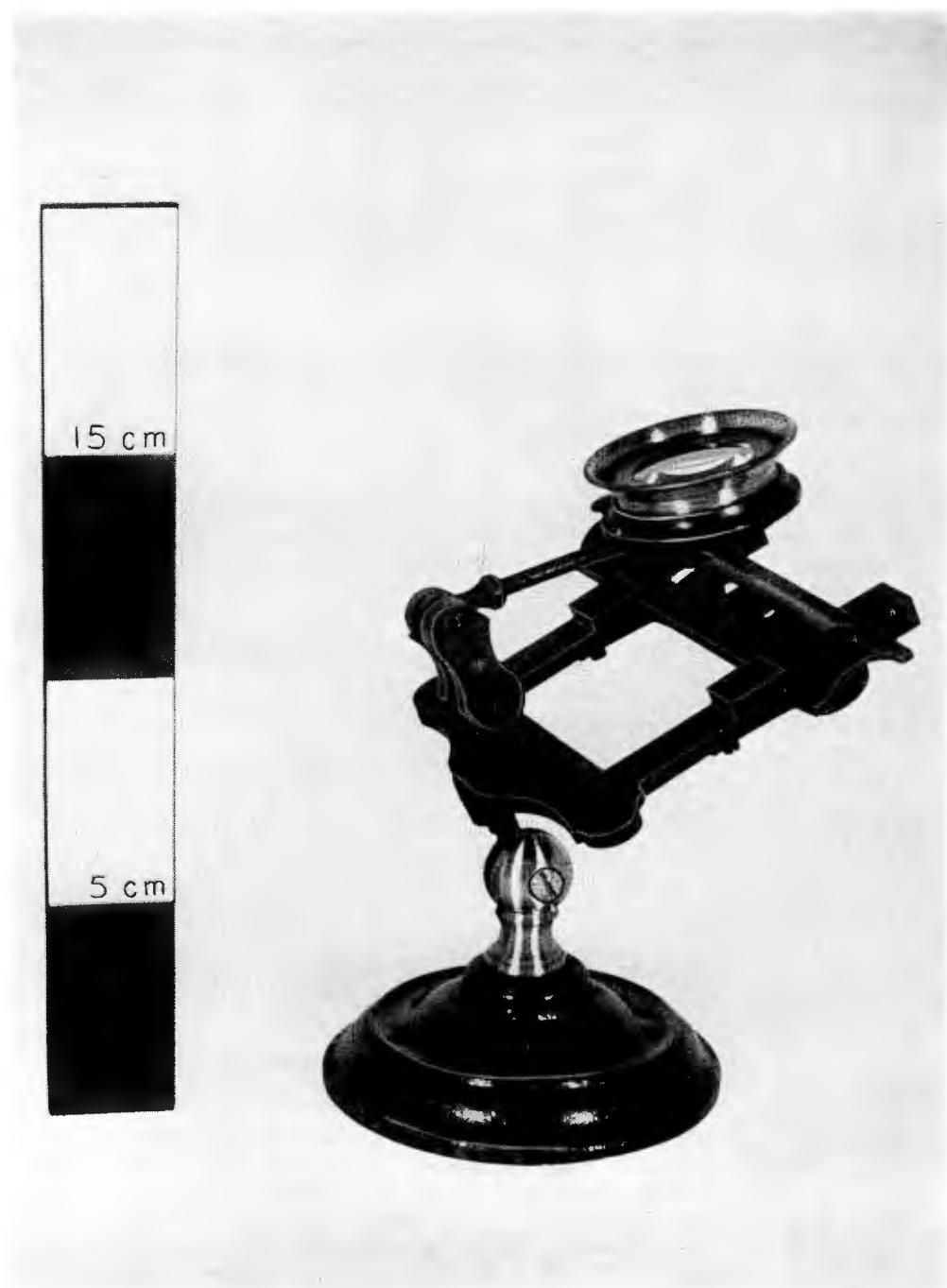
Vertical rack and pinion adjustment.

The arm holding the doublet can be moved horizontally to right and left, and has fine adjustment screw for forward and backward movement.

BIBLIOGRAPHY :

ARTHUR CHEVALIER. — L'Etudiant Micrographe. Paris. Adrien Delahaye 1864.

ARTHUR CHEVALIER, ALPHONSE DE BREBISSON, HENRI VAN HEURCK, G. POUCHET. — L'Etudiant Micrographe. Deuxième édition. Paris. Adrien Delahaye 1865.



DUBBEL LOEP OP VOET VOOR BACTERIOLOGIE

Niet gemerkt, maar zeer waarschijnlijk gemaakt door de Parijse firma Wiesnegg die zich op het einde der 19de en in het begin der huidige eeuw specialiseerde in het bouwen van allerlei toestellen voor bacteriologische laboratoria.

Ht toestel dagtekent van omstreeks 1890-1893.

Het heeft gediend voor het nazien van bacteriënkolonien in proefbuisjes in het laboratorium voor bacteriologisch water- en luchtonderzoek dat Henri Van Heurck omstreeks 1892 heeft ingericht in het Museum van de Antwerpse Plantentuin.

Het toestel is buigbaar op scharnier en de loep is beweegbaar op bolgewricht. De loep heeft 2 niet-achromatische lenzen.

LOUPE DOUBLE SUR PIED POUR BACTÉRIOLOGIE

Non signée, mais très probablement construite par la maison parisienne Wiesnegg, qui, vers la fin du 19ième siècle et le début du siècle actuel se spécialisait dans la construction d'appareils pour laboratoires de bactériologie.

L'instrument date d'environ 1890-1893.

Il est inclinable et la loupe est mobile sur rotule.

La loupe est composée de deux lentilles non-achromatiques.

Elle a servi pour l'examen de cultures de bactéries dans des tubes à essai, au laboratoire de bactériologie des eaux et de l'air que Henri Van Heurck avait installé au Musée du Jardin Botanique d'Anvers.

BAKTERIOLOGISCHE DOPPELLUPE AUF STATIV

Nicht signiert. Wahrscheinlich durch die pariser Firma Wiesnegg geliefert, welche sich am Ende des vorigen und am Anfang des heutigen Jahrhunderts im Bau allerhand bakteriologischer Laboratoriumgeräte spezialisiert hatte.

Das vorliegende Instrument wurde um 1890-93 gebaut.

Es diente früher zur Beobachtung von Bakterienkulturen in Reagenzgläsern im von Van Heurck um 1892 im Museum des Antwerpener Botanischen Gartens

(I. 88. F. 93. N. 115. A. 3.)

Fig. 77 :

Dubbel-loep op voet voor bacteriologie.

Loupe double sur pied pour bactériologie.

Bakteriologische Doppellupe auf Stativ.

Double magnifying glass on stand for bacteriology.

eingerichteten Laboratorium für bakteriologische Wasser- und Luftuntersuchung.

Das Gerät ist neigbar mit Gelenk. Bewegliche Lupe mit Kugelgelenk.

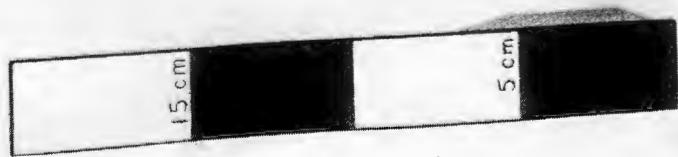
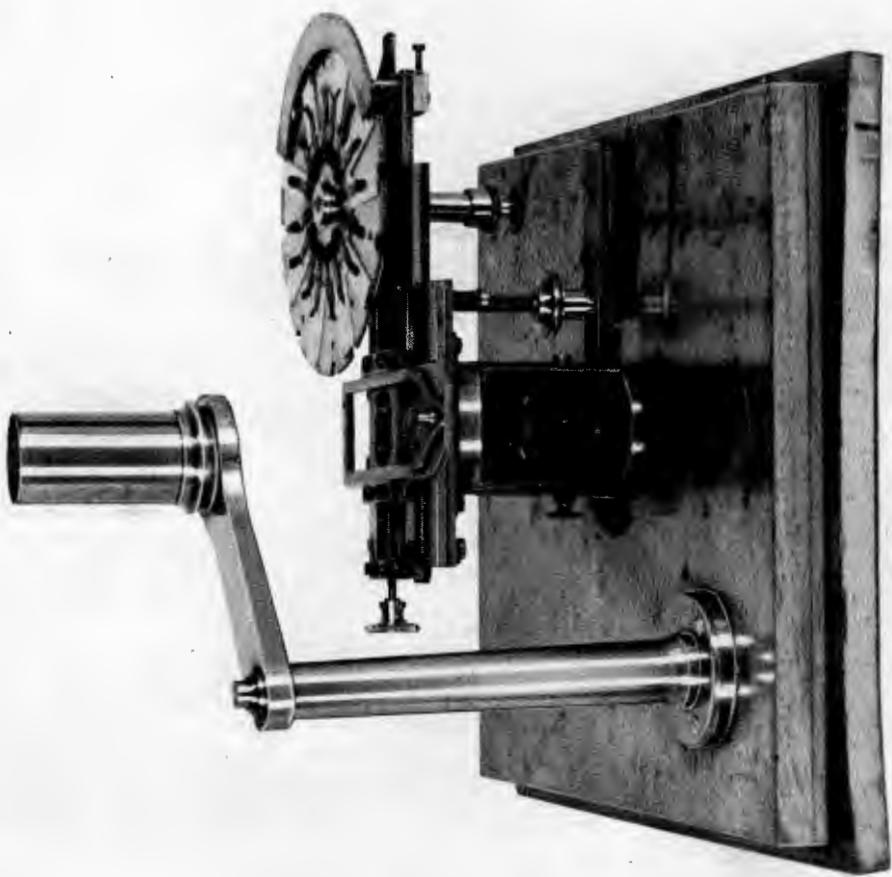
Lupe mit 2 nichtachromatischen Linsen.

DOUBLE MAGNIFYING GLASS ON STAND FOR BACTERIOLOGY

Unsigned, but very probably constructed by the Parisian firm of Wiesnegg, which towards the end of the 19th century and the beginning of the present century specialised in the construction of instruments for bacteriological laboratories.

The instrument dates from about 1890-1893. It can be inclined. The magnifying glass consists of two non-achromatic lenses and can be moved on ball-and-socket.

It was used for the examination of bacteria cultures in test tubes, in the air and water bacteriological laboratory that Henri Van Heurck set up in the Museum of the Botanical Garden in Antwerp.



PREPAREERMICROSCOOP VOOR HET MAKEN VAN "DIATOMEEËN - TYPENPLATTEN"

Niet gemerkt.

Dagtekent uit de tweede helft der 19de eeuw.

Het preparaat (voorwerpglas) waarop het dekglaasje voor het "leggen" der diatomeën moet gekleefd worden, is door fijnbeweging verplaatsbaar.

Op de grote ronde draaiende schijf kunnen 16 kleine voorwerpglasjes geplaatst worden. Op die glasjes liggen de verschillende diatomeëensoorten die moeten gemontereerd worden.

Het "leggen" geschiedt onder een samengestelde microscoop die op het toestel staat en die op een zijdelingse kolom kan draaien. Het apparaat is onvolledig want van de microscoop bestaat nog enkel de schuifhuls en de arm, tubus, oculair en objectief ontbreken.

De concaafspiegel voor de verlichting zit in een onderstel van het type "Trommelmicroscoop".

Naar alle waarschijnlijkheid is dit het toestel waarmee Eugen Weissflog heeft gewerkt.

De Duitser Eugen Weissflog (1822-1898), een der beroemdste diatomisten der 19de eeuw, was na Johann Dietrich Möller (1844-1907), die een beroeps-preparateur was (Weissflog was liefhebber), de behendigste "diatomeënlegger" der vorige eeuw.

Voor biografische gegevens over Weissflog, zie :

ED. FRISON. — L'Evolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. Communication № 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1954.

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Communication № 111 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.

HENRI VAN HEURCK. — Notice nécrologique Eugen Weissflog. Le Micrographe Préparateur., édité par J.M. Tempère. Paris. Vol. VI. Novembre-décembre 1898.

MICROSCOPE POUR LE MONTAGE DES "DIATOMEEEN TYPEN PLATTEN"

Non signé.

Date de la seconde moitié du 19^e siècle.

La préparation (le porte-objet) sur lequel doit être collé le couvre-objet où les diatomées sont à fixer, est mobile sur vis micrométrique.

(I. 112. F. 94. N. 114. A. 3.)

Fig. 78 :

Prepareermicroscoop voor het maken van "Diatomeën-Typenplatten".

Microscope pour le montage des "Diatomeen Typen Platten".

Präpariermikroskop für die Herstellung von Diatomeentypenplatten.

Microscope for the mounting of "Diatomeen Typen Platten".

Sur la grande plaque ronde tournante il y a moyen de placer 16 petits porte-objets sur lesquels se trouvent déposées les diverses espèces de diatomées à monter.

La mise en place des diatomées se fait sous un microscope composé qui se trouve sur l'instrument et qui peut tourner sur une colonne latérale. L'appareil est incomplet car il n'y a plus que la douille et la potence, le tube, l'oculaire et l'objectif manquent.

Le miroir concave se trouve dans un support du type "microscope à tambour". Il est fort probable qu'il s'agit ici de l'instrument avec lequel Eugen Weissflog a travaillé.

L'amateur-micrographe Eugen Weissflog (1822-1898) un des plus célèbres diatomistes du 19ième siècle, après Johann Diedrich Möller (1844-1907) qui était un micrographe-préparateur professionnel, le plus habile diatomiste-préparateur du siècle passé.

Pour les données biographiques concernant Weissflog, voir :

- ED. FRISON. — L'Evolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Communication № 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Communication № 111 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- HENRI VAN HEURCK. — Notice nécrologique Eugen Weissflog. Le Micrographe Préparateur., édité par J.M. Tempère. Paris. Vol. VI. Novembre-décembre 1898.

PRÄPARIERMIKROSKOP FÜR DIE HERSTELLUNG VON DIATOMEENTYPENPLATTEN

Nicht signiert. Aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Feinbewegung des Präparats (Objektglases), auf dem das Deckglas für die Anordnung der Diatomeen geklebt wird.

Auf der grossen runden Drehscheibe lassen sich 16 kleine Objektgläser anordnen, worauf die zu arrangierenden Diatomeenarten liegen.

Die Anordnung der Diatomeen geschieht unter einem auf dem Gerät montierten und um eine seitlich angeordnete Säule drehbaren zusammengesetzten Mikroskop. Das Gerät ist nicht komplett, da die meisten Unterteile des Mikroskops (Tubus, Okular und Objektiv), ausser der Tubushülse und dem Arm, fehlen. Der Beleuchtungshohlspiegel ist in einem Untergestell vom Trommelmikroskop-Typ angeordnet.

Es ist wahrscheinlich das Gerät womit Eugen Weissflog gearbeitet hat.

Der Deutsche Eugen Weissflog (1822-1898), einer der berühmtesten Diatomeenkenner des 19. Jahrhunderts, war nach dem Berufspräparator Johann Dietrich Möller (1844-1907) (Weissflog war Liebhaber !) der gewandteste Diatomeen-anordner des vorigen Jahrhunderts.

Literaturangaben über Weissflog :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 89, 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111, 1959.
- HENRI VAN HEURCK. — Notice nécrologique Eugen Weissflog. Le Micrographe Préparateur. 6, Nov.-Dez. 1898. J.M. Tempère, Paris,

**MICROSCOPE
FOR THE MOUNTING OF "DIATOMEEN TYPEN PLATTEN"**

Unsigned. Dates from the second half of the 19th century.

The slide carrier bearing the cover on which diatoms are to be fixed, is moved by a micrometer screw.

On the large round revolving plate can be placed 16 small slides, on which the different species of diatoms to select, are spread.

The selected diatoms are located and picked up under a compound microscope. The instrument is incomplete for only the column and the arm remain. The tube, eye-piece and objective are missing.

It is highly probable that this was the instrument with which Eugen Weissflog worked. The amateur microscopist Eugen Weissflog (1822-1898) was one of the most famous diatomists of the 19th century and was, after the professional Johann Diedrich Möller (1844-1907) the most skilled diatom mounter of the past century.

For biographical details concerning Weissflog, see :

ED. FRISON. — L'Evolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. Communication N° 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1954.

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie, son Œuvre. Communication N° 111 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.

HENRI VAN HEURCK. — Notice nécrologique Eugen Weissflog. Le Micrographe Préparateur., édité par J.M. Tempère. Paris. Vol. VI. Novembre-décembre 1898.



**PREPAREERMICROSCOOP
VOOR HET "LEGGEN" VAN UITGEZOCHE DIATOMEEËN**

Niet gemerkt.
 Tafel met beweegbare boventafel.
 Het "leggen" van de diatoméen gebeurt onder de loep.
 Vermoedelijk is dit het toestel dat Johann Diedrich Möller gemaakt heeft voor Eugen Weissflog.

MICROSCOPE POUR LE MONTAGE DES DIATOMÉES TRIÉES

Non signé.
 Platine avec sur-platine mobile.
 La mise en place des diatomées s'effectue sous la loupe.
 Vraisemblablement il s'agit ici de l'appareil que Johann Diedrich Möller a construit pour Eugen Weissflog.

**PRÄPARIERMIKROSKOP
FÜR DAS ARRANGIEREN AUSGEWÄHLTER DIATOMEEEN**

Nicht signiert.
 Tisch mit beweglichem Obertisch.
 Die Anordnung der Diatomeen geschieht unter der Lupe.
 Vermutlich ein von Johann Diedrich Möller für Eugen Weissflog gebautes Gerät.

MICROSCOPE FOR MOUNTING SELECTED DIATOMS

Unsigned.
 Stage with moving super-stage.
 The diatoms are located and mounted under the lens.
 This was probably the instrument that Johann Diedrich Möller constructed for Eugen Weissflog.

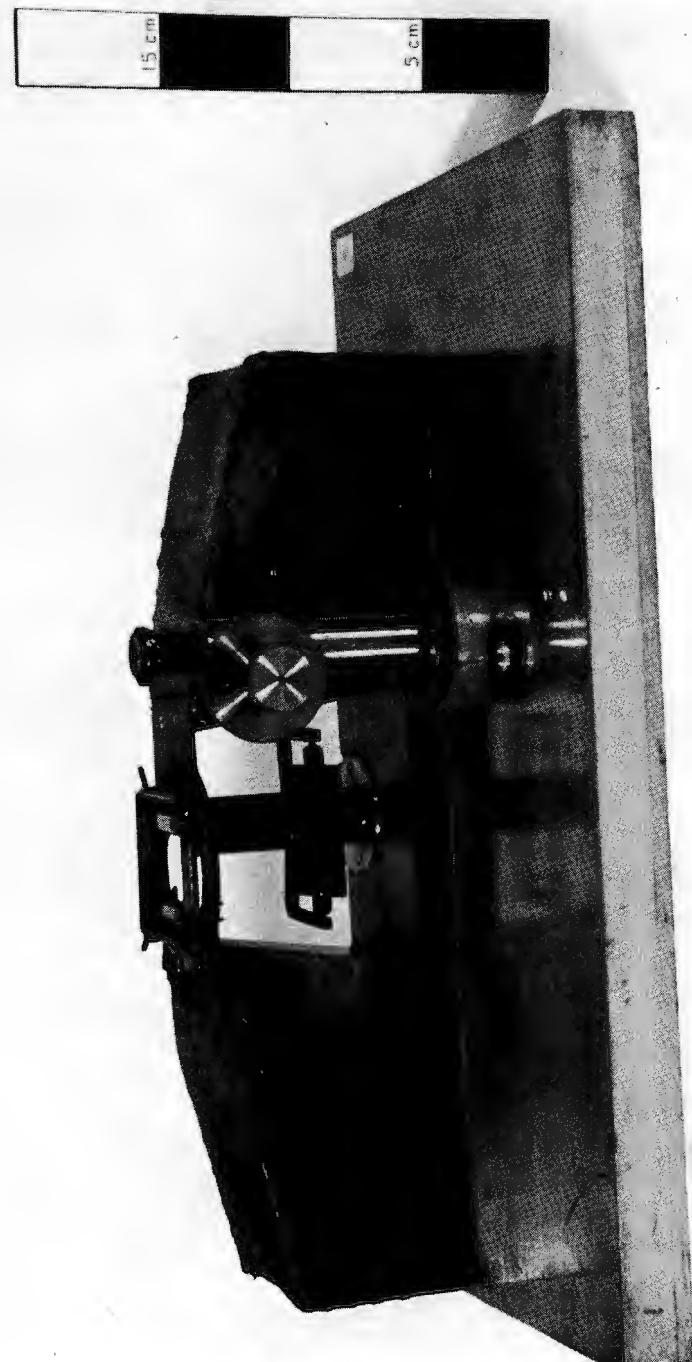
(I. 93. F. 95. N. 103. A. 3.)

Fig. 79 :

*Prepareer microscoop voor het "leggen" van uitgezochte diatoméen.
 Microscope pour le montage de diatomées triées.
 Präpariermikroskop für das Arrangieren ausgewählter Diatomeen.
 Microscope for mounting selected diatoms.*

290 MICROSCOPEN - MICROSCOPES - MIKROSKOPENSAMMLUNG - MICROSCOPES

80



**PREPAREERMICROSCOOP
VOOR HET "LEGGEN" VAN UITGEZOCHE DIATOMEEËN**

Niet gemerkt.

Dagtekent van de tweede helft der 19de eeuw.

Het toestel is onvolledig, de loep en een gedeelte van de microscoop ontbreken.

MICROSCOPE POUR LE MONTAGE DES DIATOMÉES TRIÉES

Non signé.

Date de la seconde moitié du 19ième siècle.

L'instrument est incomplet, la loupe et une partie du microscope manquent.

**PRÄPARIERMIKROSKOP
FÜR DAS ARRANGIEREN AUSGEWÄHLTER DIATOMEEN**

Nicht signiert.

Aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Das Gerät ist nicht komplett, da die Lupe und ein Teil des Mikroskops fehlen.

MICROSCOPE FOR MOUNTING SELECTED DIATOMS

Unsigned.

Dates from the second half of the 19th century.

The instrument is incomplete ; the lens and a part of the microscope are missing.

(I. 194. F. 96. N. 108. A. 3.)

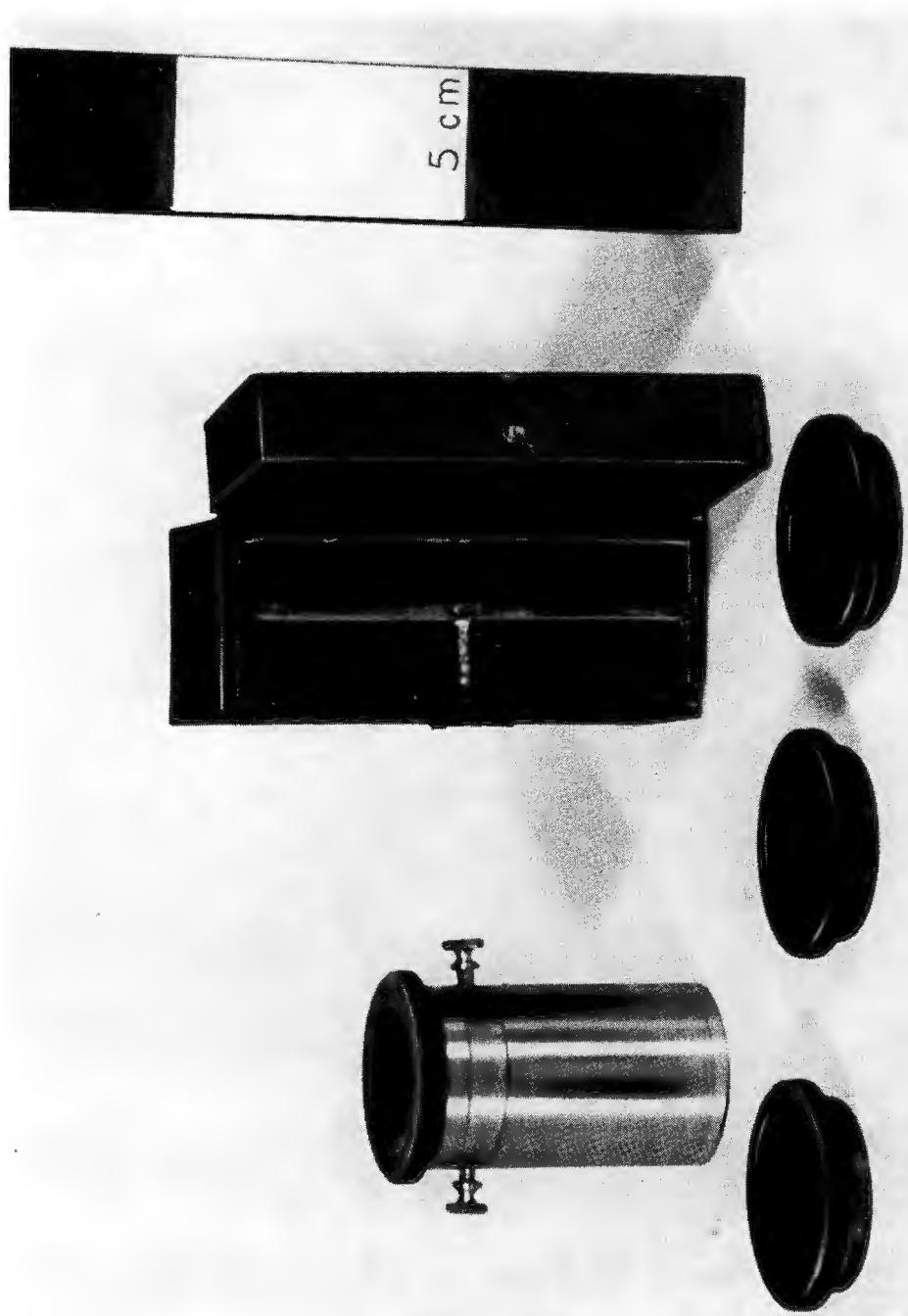
Fig. 80 :

Prepareermicroscoop voor het "leggen" van uitgezochte diatomeën.

Microscope pour le montage de diatomées triées.

Präpariermikroskop für das Arrangieren ausgewählter Diatomeen.

Microscope for mounting selected diatoms.



"ALGENSUCHER" VAN THUM

Die "Algensucher" met 4 loepen (vergrotting x 50 - x 100 - x 150 - x 200) werd op het einde der 19de eeuw geleverd door de beroemde Duitse diatomeeen-preparateur Eduard Thum van Leipzig.

"ALGENSUCHER" DE THUM

Cet "Algensucher" avec 4 loupes (grossissements x 50 - x 100 - x 150 - x 200) a été fourni vers la fin du 19ième siècle par le célèbre diatomiste-préparateur allemand Eduard Thum de Leipzig.

THUMSCHER ALGENSUCHER

Der vorliegende Algensucher mit vier Lupen (x 50 - x 100 - x 150 - x 200) wurde am Ende des 19. Jahrhunderts vom berühmten deutschen Diatomeenpräparator Eduard Thum aus Leipzig geliefert.

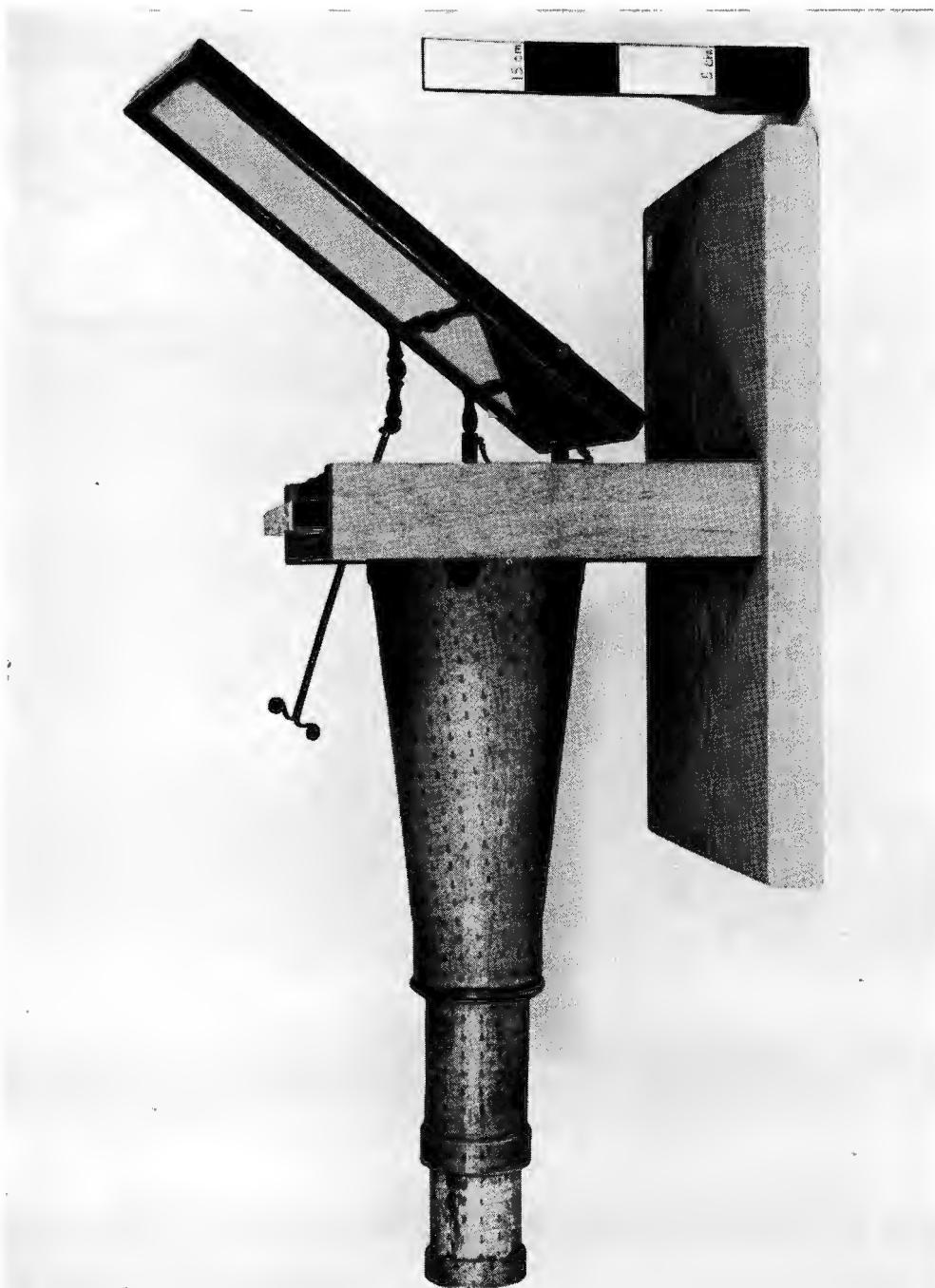
THUM "ALGENSUCHER"

This "Algensucher" with four lenses (magnification x 50, x 100, x 150, x 200) was sold towards the end of the 19th century by the famous German diatom-mounter Eduard Thum of Leipzig.

(I. 137-212. F. 18. N. 87. A. 3.)

Fig. 81 :

"Algensucher" van Thum.
"Algensucher" de Thum.
Thumscher Algensucher.
Thum "Algensucher".



OUDE ZONNEMICROSCOOP

Niet gemerkt.

Dagtekent van de 18de eeuw.

Gebouwd in karton en hout.

Het toestel heeft nog de grote buitenspiegel, de grote condensorlens en drie houten vattingen voor de vergrotingsoptiek ; twee ervan hebben nog een lens, in de derde ontbreekt die lens.

De benaming "zonnemicroscoop", die door ruim twee eeuwen doorlopend gebruik burgerrecht heeft gekregen, is onjuist. Apparaten van dien aard zijn geen microscopen, in werkelijkheid zijn het projectietoestellen die ontstaan zijn uit de oude toverlantaarn.

BIBLIOGRAFIE :

- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Nachlese seiner Mikroskopischen Gemüths- und Augenergötzung. Band III. Christian Delannoy. Nürnberg 1762.
- HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt, vertaald door Martinus Houttuyn. Amsterdam 1778.
- BENJAMIN MARTIN. — New Elements of Optics. London 1759.
- FRANCOIS WATKINS. — L'exercice du Microscope. London 1754.
- GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Second edition by Frederick Kanmacher. London. 1798.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.
- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.

ANCIEN MICROSCOPE SOLAIRE

Non signé.

Date du 18ième siècle.

Construit en carton et en bois.

L'appareil a encore son grand miroir, la grande lentille condensatrice et trois montures en bois pour l'optique d'agrandissement ; deux contiennent encore une lentille, la troisième monture n'a plus d'optique.

La dénomination "microscope solaire" consacrée par plus de deux siècles d'emploi courant, est erronnée, ces instruments ne sont pas des microscopes, en réalité ce sont des appaerils à projection dérivant de l'ancienne lanterne magique.

(I. 120. F. 97. N. 95. A. 3.)

Fig. 82 :

*Oude zonnemicroscoop.
Ancien microscope solaire.
Altes Sonnenmikroskop.
Old solar microscope.*

BIBLIOGRAPHIE :

- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Nachlese seiner Mikroskopischen Gemüths- und Augenergötzung. Band III. Christian Delannoy. Nürnberg 1762.
- HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt, vertaald door Martinus Houttuyn. Amsterdam 1778.
- BENJAMIN MARTIN. — New Elements of Optics. London 1759.
- FRANCOIS WATKINS. — L'exercice du Microscope. London 1754.
- GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Second edition by Frederick Kanmacher. London. 1798.
- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London. 1932.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.

ALTES SONNENMIKROSKOP

Nicht signiert. Das aus Holz und Pappe gebautes Gerät stammt aus dem 18. Jahrhundert.

Der grosse Aussenspiegel, die grosse Kondensorlinse und drei Holzfassungen (zwei noch mit einer Linse und die dritte ohne Linse) sind noch da.

Die Bezeichnung "Sonnenmikroskop", welche zwei Jahrhunderte lang laufend gebraucht wurde und sich dadurch eingebürgert hat, ist eigentlich unrichtig. Die Geräte dieser Art sind ja keine Mikroskope, sondern aus der alten Zauberlaterne hervorgegangene Projektionsgeräte.

LITERATURANGABEN :

- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Nachlese seiner Mikroskopischen Gemüths- und Augenergötzung. Band III. Christian Delannoy. Nürnberg, 1762.
- HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt, vertaald door Martinus Houttuyn. Amsterdam, 1778.
- BENJAMIN MARTIN. — New Elements of Optics. London, 1759.
- FRANCOIS WATKINS. — L'exercice du Microscope. London, 1754.
- GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Zweite Auflage von Frederick Kanmacher. London, 1798.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London, 1928.
- R.S. CLAY, T.H. COURT. — The History of the Microscope. Griffin. London, 1932.

OLD SOLAR MICROSCOPE

Unsigned.

Dates from the 18th century.

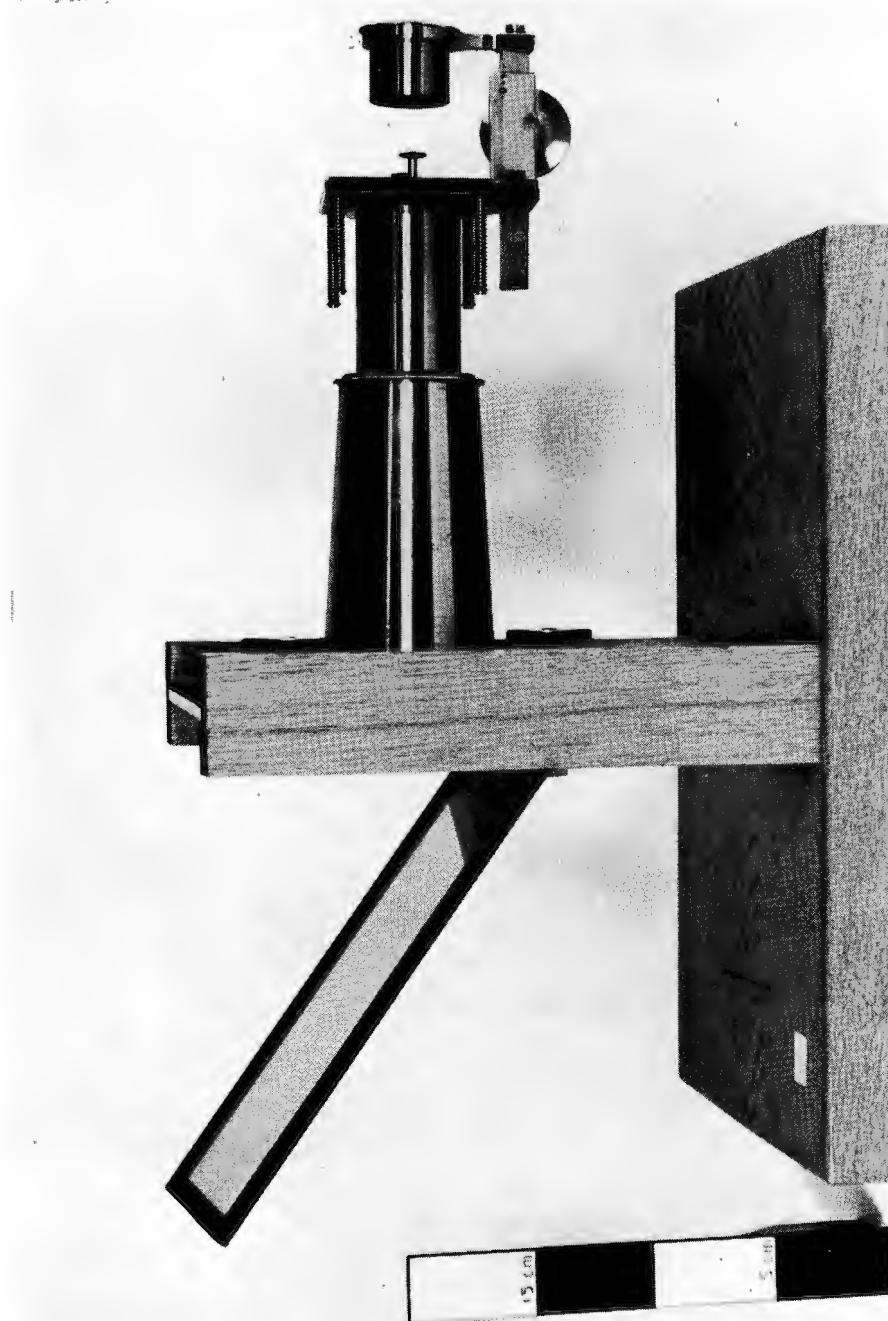
Built of cardboard and wood.

The instrument still has its large mirror, the large condensing lens and three wooden mountings for the magnifying lenses — two still have their lenses, the third is without.

The term "solar microscope", hallowed by more than two centuries of use, is a misnomer. These instruments are not microscopes, they are in fact projectors developed from the magic lanterns.

BIBLIOGRAPHY :

- MARTIN FROBENIUS LEDERMUELLER. — Nachlese seiner Mikroskopischen Gemüths- und Augenergötzung. Band III. Christian Delannoy. Nürnberg 1762.
- HENRY BAKER. — Het Mikroskoop gemakkelijk gemaakt, vertaald door Martinus Hout-tuyn. Amsterdam 1778.
- BENJAMIN MARTIN. — New Elements of Optics. London 1759.
- FRANCOIS WATKINS. — L'exercice du Microscope. London 1754.
- GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Second edition by Frederick Kanmacher. London 1798.
- R.S. CLAY and T.H. COURT. — The History of the Microscope. London. Griffin. 1932.
- A.N. DISNEY, C.F. HILL, W.E. WATSON-BAKER. — Origin and Development of the Microscope. Royal Microscopical Society. London 1928.



ZONNEMICROSCOOP IN GEEL KOPER

Gemerkt : "Edouard Sacré. Bruxelles."

Dagtekent van de tweede helft der 19de eeuw.

Het instrument heeft nog zijn spiegel en het volledig condensorsysteem maar het objectief en het concaaf projectiesysteem ontbreken.

Het scherp instellen gebeurt door heugel en tandrad.

MICROSCOPE SOLAIRE EN LAITON

Signé : "Edouard Sacré. Bruxelles."

Date de la seconde moitié du 19ième siècle.

L'instrument est muni de son miroir et du système condensateur complet ; l'objectif et le système projecteur concave manquent.

La mise au point se fait par pignon et crémaillère.

SONNENMIKROSKOP AUS MESSING

Signiert : "Edouard Sacré. Bruxelles".

Aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Der Spiegel und das komplette Kondensorsystem des Gerätes sind noch da, aber das Objektiv und das Hohlprojektionssystem fehlen.

Scharfstellung mit Zahn und Trieb.

BRASS SOLAR MICROSCOPE

Signed : "Edouard Sacré. Bruxelles."

Dates from the second half of the 19th century.

The instrument has its mirror and condenser system. The objective and the concave projection system are missing.

Adjustment by rack and pinion.

(I. 123. F. 98. N. 93. A. 3.)

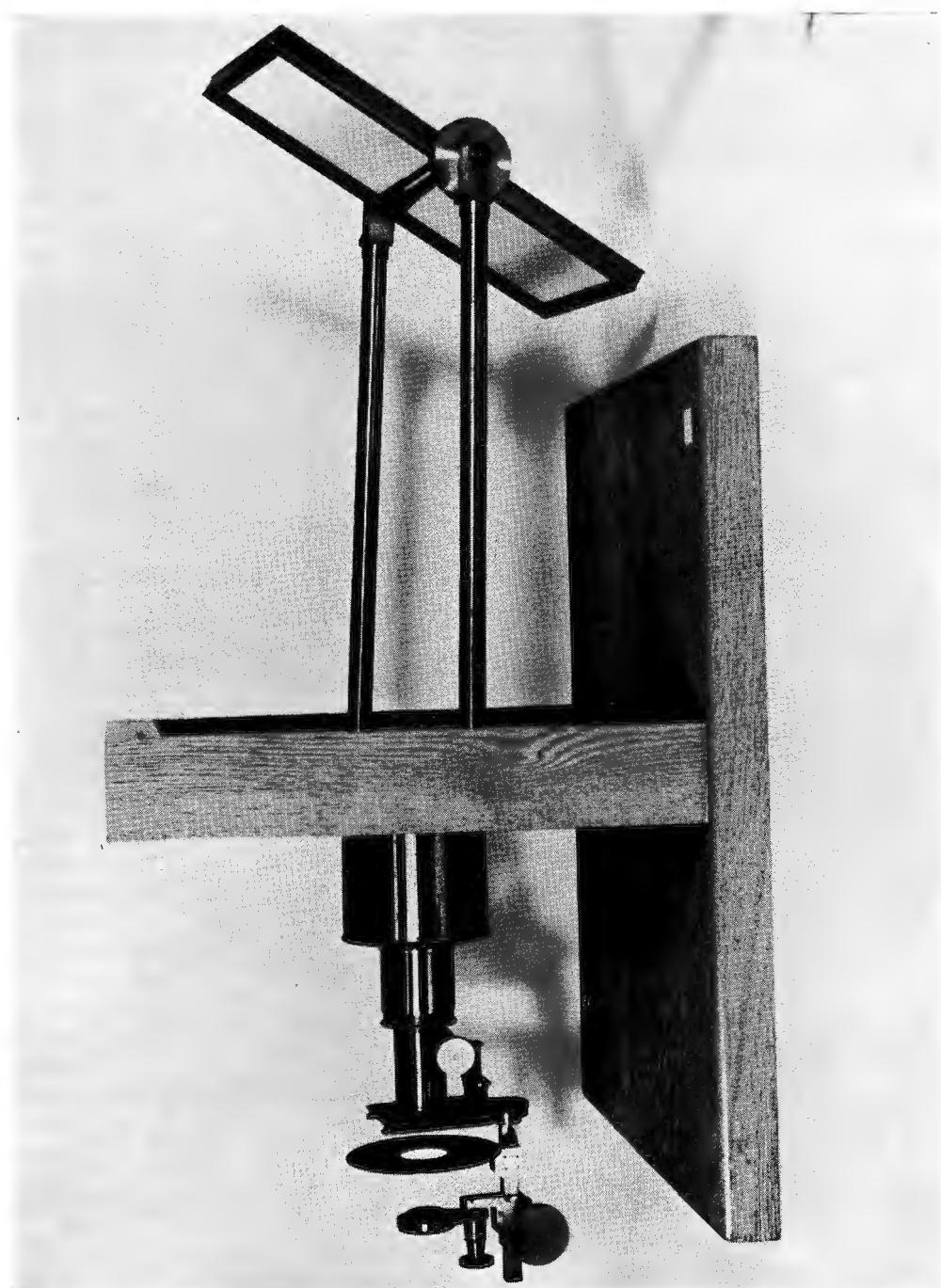
Fig. 83 :

Zonnemicroscoop in geel koper.

Microscope solaire en laiton.

Sonnenmikroskop aus Messing.

Brass solar microscope.



GROTE ZONNEMICROSCOOP IN GEEL KOPER

Gemerkt : "J. Duboscq à Paris."

Dagtekent van de tweede helft der 19de eeuw.

Grove instelling op heugel en tandrad. Fijninstelling door micrometerschroef. De toplens van het condensorsysteem is beweegbaar op heugel en tandrad.

Bij dit toestel is geen projectieoptiek. Gelijk welk microscopobjectief met normale schroefdraad kan daartoe gebruikt worden.

Die zonnemicroscoop heeft Henri Van Heurck af en toe nog gebruikt voor zijn lessen in het Museum van de Antwerpse Plantentuin van in 1885 tot ongeveer het begin der huidige eeuw, want het is slechts omstreeks die tijd dat Antwerpen electriciteitsbedeling heeft gekregen.

GRAND MICROSCOPE SOLAIRE EN LAITON

Signé : "J. Duboscq à Paris."

Date de la seconde moitié du 19ième siècle.

Mise au point rapide par pignon et crémaillère. Mise au point exacte par vis micrométrique.

La lentille antérieure du système condensateur est mobile sur pignon et crémaillère.

Cet instrument n'a pas d'optique à projection, on peut se servir à cet effet de n'importe quel objectif de microscope à pas de vis standardisé.

Henri Van Heurck s'est encore occasionnellement servi de cette installation pour ses leçons au Musée du Jardin Botanique d'Anvers depuis 1885 jusque vers le début du siècle actuel, car ce n'est que depuis cette période que la population anversoise a pu disposer d'une distribution de courant électrique à domicile.

GROSSES SONNENMIKROSKOP AUS MESSING

Signiert : "J. Duboscq à Paris".

Aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Grobeinstellung mit Zahn und Trieb. Feineinstellung mit Mikrometerschraube.

Verstellbare Kopflinse des Kondensorsystems mit Zahn und Trieb. Gerät

(I. 158. F. 99. N. 94. A. 3.)

Fig. 84 :

Grote zonnemicroscoop in geel koper.

Grand microscope solaire en laiton.

Grosses Sonnenmikroskop aus Messing.

Large brass solar microscope.

ohne Projektionsoptik. Jedes Mikroskopobjektiv mit Normalgewinde kann als Projektionsoptik gebraucht werden.

Das vorliegende Gerät wurde von Van Heurck ab und zu bei seinen Vorlesungen im Museum des Antwerpener Botanischen Gartens bis um die Jahrhundertwende gebraucht, da die Elektrifizierung Antwerpens nur um diese Zeit allmählich eingeführt wurde.

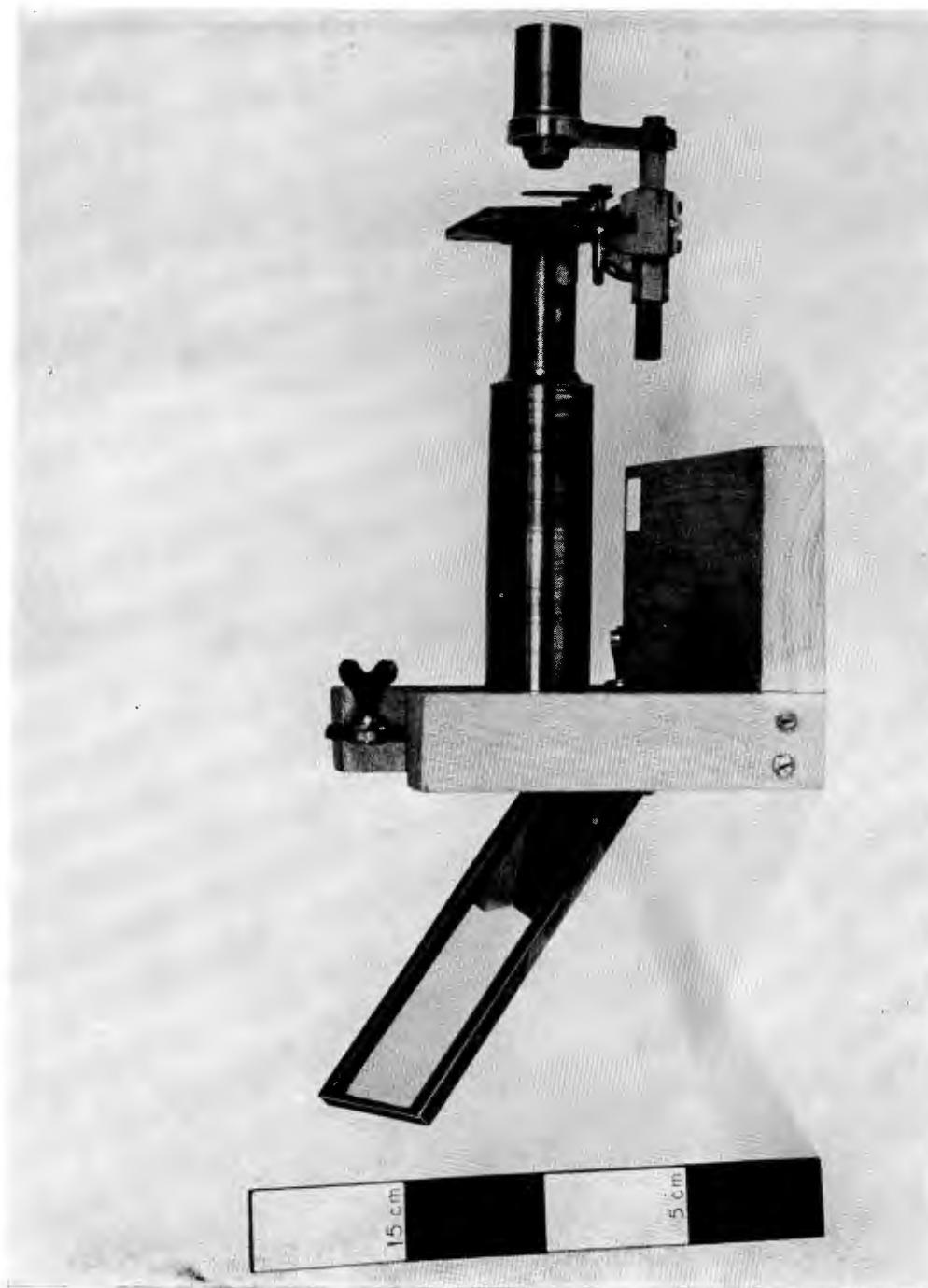
LARGE BRASS SOLAR MICROSCOPE

Signed : "J. Duboscq à Paris."

Dates from the second half of the 19th century.

Coarse adjustment is by rack and pinion ; fine adjustment by micrometer screw. The rear lens of the condenser system can be moved on a rack and pinion. This instrument has no projection lens, but any microscope objective with standard screw thread may be used for this purpose.

Henri Van Heurck occasionally used this instrument for his lessons in the Museum of the Botanical Garden in Antwerp, from 1885 until the beginning of the present century. It is only since this period that the population of Antwerp was able to enjoy the distribution of electric current at home.



ZONNEMICROSCOOP KLEIN MODEL IN GEEL KOPER

Niet gemerkt.

Dagtekent waarschijnlijk van de eerste helft der 19de eeuw.

Instelling door heugel en tandrad.

Het optisch gedeelte van het projectiesysteem ontbreekt.

MICROSCOPE SOLAIRE PETIT MODÈLE EN LAITON

Non signé.

Date probablement de la première moitié du 19ième siècle.

Mise au point par pignon et crémaillère.

L'optique du système projecteur manque.

KLEINES SONNENMIKROSKOP AUS MESSING

Nicht signiert.

Wahrscheinlich aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Einstellung mit Zahn und Trieb.

Die Optik des Projektionssystems fehlt.

SMALL MODEL SOLAR MICROSCOPE IN BRASS

Unsigned.

Probably dates from the first half of the 19th century.

Rack and pinion adjustment.

The optics of the projection system are missing.

(I. 111. F. 100. N. 96. A. 3.)

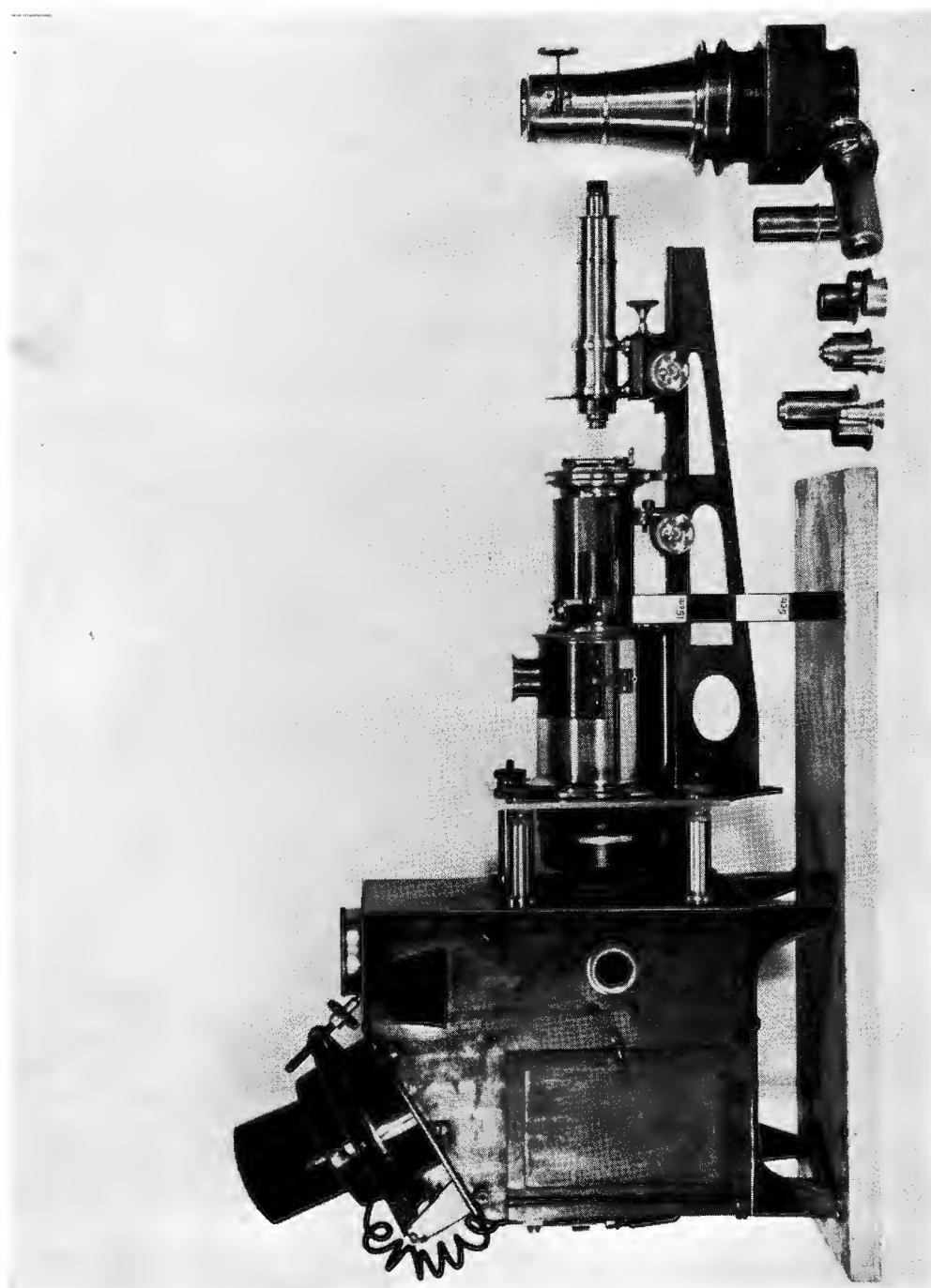
Fig. 85 :

Zonnemicroscoop klein model in geel koper.

Microscope solaire petit modèle en laiton.

Kleines Sonnenmikroskop aus Messing.

Small model solar microscope in brass.



GROOT MICROPROJECTIE-APPARAAT NEWTON & C°

Gemerkt : "Newton & C°. Opticians to Her Majesty the Queen and the Government". Het toestel dagtekent van de laatste jaren der 19de eeuw.

Henri Van Heurck heeft het aangekocht om geplaatst te worden op de grote elektrische booglamp Siemens-Schuckert met automatische koolspitsregeling, die als lichtbron diende op het gewoon dia-projectietoestel.

Op de foto staat, in de rechterhoek, het objectief voor dia-projectie.

Het microprojectieapparaat heeft een grote waterkuip voor koeling. De draaibare tafel heeft graadverdeling. De condensorinstelling met heugel en tandrad. Er is nog een speciale condensator voor microprojectie : "Convergent System". Een oculair voor projectie met regelbare toplens en 2 projectieoculairen met supplementaire korte microscooptubus.

Twee grote Nicolprisma's (polarisator en analysator) beide draaibaar op tandrad.

Er zijn drie objectieven : 1 1/2 inch, 4/10 inch, 1/6 inch.

GRAND APPAREIL À MICROPROJECTION NEWTON & C°

Signé : "Newton & C°. Opticians to Her Majesty the Queen and the Government." Cet appareil date des dernières années du 19ième siècle.

Henri Van Heurck l'a acquis pour être monté sur la grande lampe à arc Siemens-Schuckert à réglage automatique des bougies et qui servait sur l'appareil à projection pour diapositives.

Le coin à droite dans la photo montre l'objectif à projection.

L'appareil à microprojection est muni d'une grande cuve à refroidissement. La platine mobile porte des divisions en degrés. Le porte-condensateur est mobile sur pignon et crémaillère — il y a un condensateur supplémentaire ("convergent system") pour la microprojection.

Il y a 3 objectifs : 1 1/2 inch, 4/10th inch et 1/6th inch.

Un oculaire à lentille supérieure réglable et deux oculaires à projection munis d'un tube court supplémentaire.

Deux grands prismes Nicol, polariseur et analyseur tournant sur crémaillère.

(L. 130-131. F. 101. N. 137. A. 3.)

Fig. 86 :

Groot microprojectie-apparaat Newton & C°.

Grand appareil à microprojection Newton & C°.

Grosses Mikroprojektionsapparat Newton & C°.

Newton & C°. large microprojector.

GROSSES MIKROPROJEKTIONSSAPPARAT NEWTON & Co.

Signiert : "Newton & Co. Opticians to Her Majesty the Queen and the Government".

Das Apparat wurde in den letzten Jahren des 19. Jahrhunderts gebaut. Es wurde von Van Heurck zum Gebrauch mit der grossen elektrischen Bogenlampe mit automatischer Kohlenbewegung der Firma Siemens-Schuckert, welche als Lichtquelle für den gewöhnlichen Diapositiv-Projektor diente, gekauft.

Das Lichtbild zeigt rechts das Objektiv für die Projektion von Diapositiven.

Das vorliegende Mikroprojektionsapparat ist mit einem grossen Wassergefäß zur Kühlung versehen.

Drehtisch mit Skalenteilung. Kondensoreinstellung mit Zahn und Trieb.

Spezialkondensor für Mikroprojektion ("Convergent System"). Projektionsokular mit verstellbarer Vorlinse, sowie zwei Projektionsokulare mit kurzem Spezialtubus.

Zwei grosse drehbare Nicolsche Prismen (Polarisator und Analysator) mit Zahnrad.

Drei Objektive : 1 1/2 inch, 4/10 inch, 1/6 inch.

NEWTON & C° LARGE MICROPROJECTOR

Signed : "Newton & C°. Opticians to Her Majesty the Queen and the Government." This instrument dates from the later years of the 19th century.

Henri Van Heurck acquired it to mount on the large Siemens-Schuckert arc lamp with automatic movement of the carbon rods, and it was used with projection apparatus for transparencies.

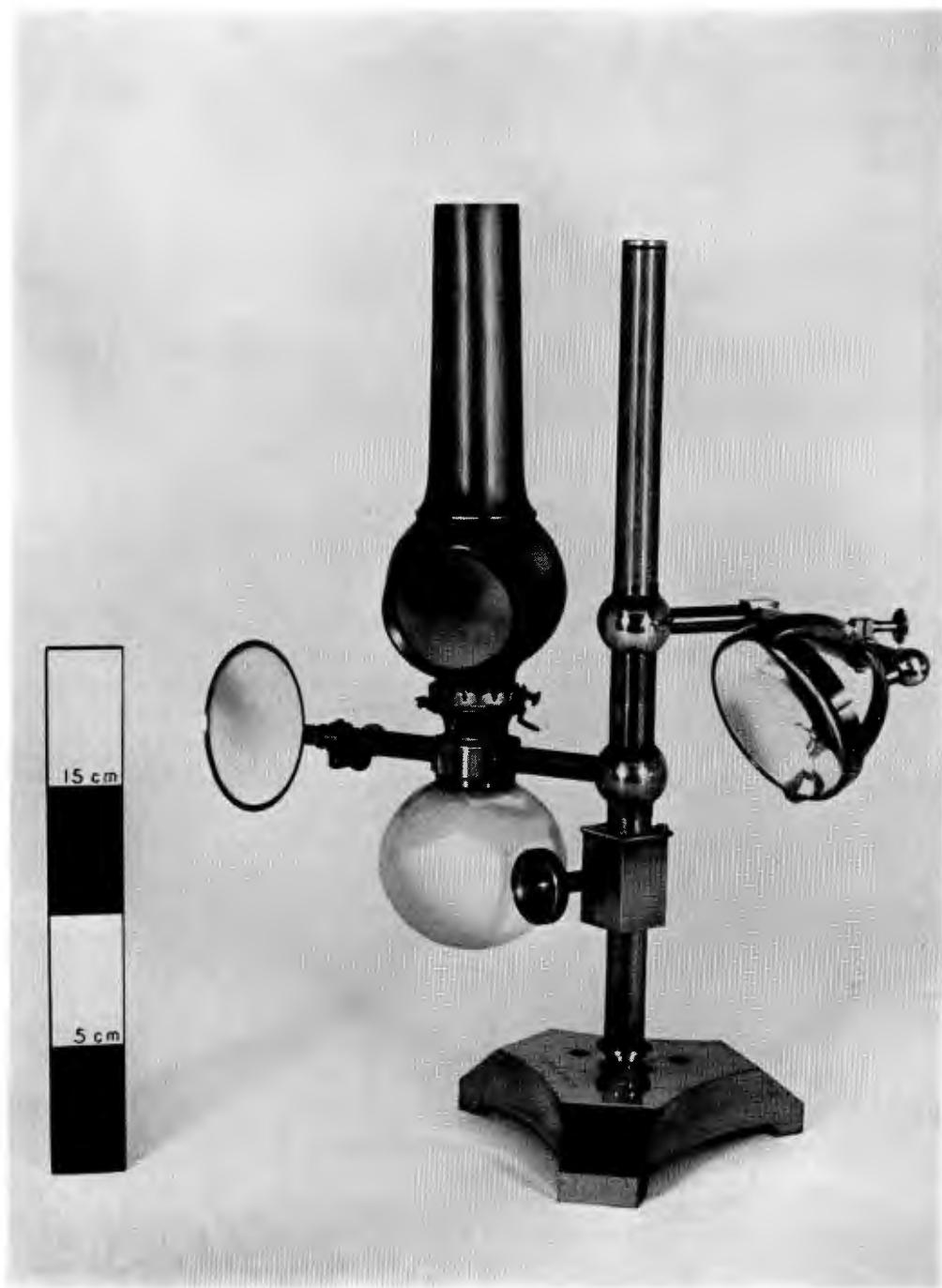
The right-hand corner of the photo shows the projection objective.

The microprojection instrument is provided with a large cooling tank. The revolving stage has degree markings.

The condenser mount has a rack and pinion movement. There is an additional condenser ("convergent system") for microprojection.

There are three objectives - 1 1/2", 4/10" and 1/6", an eye-piece with adjustable upper lens and two projection eye-pieces with a short additional tube.

Two large Nicol prisms, polariser and analyser, revolve on rack and pinion.



**GROTE MICROSCOPEERLAMP ROSS & C°
GENAAMD "FIDDIAN'S MICROSCOPE LAMP"**

Gemerkt : "Ross. London".

Het is de duurste en best gebouwde petroleumlamp voor microscopie die Van Heurck heeft gekocht met zijn groot Ross Microscoop in 1868-69.

Op een zware koperen voet staat een stang, beweegbaar op bolgewicht, buigbaar in alle richtingen. De lamp beweegt op de stang door heugel en tandrad.

Het lampeglas is vervangen door een roodkoperen schoorsteen van binnen met gips bekleed, en voorzien van een ronde opening afgedekt met glas.

Er is een alzijdig verplaatsbare sterke loep die het licht concentreert en een concave reflector van gips ("white cloud reflector") voor waarneming bij zwakke vergroting.

Toen Van Heurck die lamp kocht was petroleumverlichting nog een nieuwigheid. Pas omstreeks 1860 kwamen te Antwerpen de eerste vaten petroleum uit Amerika. De petroleumlamp met enkelvoudige luchttoevoer en met platte wiek was gedurende de tweede helft der 19de eeuw de beste lichtbron voor de microscopie, zelfs bij de sterkste vergroting.

BIBLIOGRAFIE :

Over de betrokken lamp :

- HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. Deuxième édition. Anvers. Felix Bagberman. 1869.
 HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
Over het probleem van het gebruik der lichtbronnen in de microscopie tijdens de 19de eeuw:
 ED. FRISON. — *L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle*.
 Communication № 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen.
 Leiden 1954.

**GRANDE LAMPE POUR LA MICROSCOPIE ROSS
DÉNOMMÉE "FIDDIAN'S MICROSCOPE LAMP"**

Signée : "Ross. London".

C'est la lampe la plus chère et la mieux construite pour la microscopie que Van Heurck a acquise avec son grand microscope Ross en 1868-69.

Un lourd pied en laiton porte une barre mobile sur rotule, inclinable dans toutes les directions. La lampe monte et descend sur la barre par pignon et

(I. 113. F. 107. N. 119. A. 3.)

Fig. 87 :

*Grote microscopeerlamp Ross & C° genaamd "Fiddian's Microscope Lamp".
 Grande lampe pour la microscopie Ross dénommée "Fiddian's Microscope Lamp".
 Grosse Mikroskopierleuchte Ross & C° : sogenannte "Fiddian's Microscope Lamp".*

Large Ross microscope lamp (called "Fiddian's Microscope Lamp").

crémaillère. Le verre de lampe est remplacé par une cheminée en cuivre rouge doublée à l'intérieur d'une couche de plâtre et munie d'une ouverture ronde à verre plan.

Il y a une très forte loupe mobile pour la concentration de la lumière et un réflecteur concave en plâtre ("white cloud reflector") pour les observations à faibles grossissements.

Quand Van Heurck a acquis cette lampe, l'éclairage au pétrole était encore une nouveauté. Ce n'est que vers 1860 qu'Anvers a reçu ses premiers flûts de pétrole d'Amérique.

La lampe à pétrole à courant d'air simple et à mèche plate a été durant toute la seconde moitié du 19ième siècle, la meilleure source lumineuse artificielle en microscopie, même aux grossissements les plus forts.

BIBLIOGRAFIE :

Pour la lampe en question :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Deuxième édition. Anvers. Felix Baggerman. 1869.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.

Pour le problème de l'emploi des sources lumineuses artificielles en microscopie durant le 19ième siècle :

ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Comunication N° 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. 1954.

GROSSE MIKROSKPIERLEUCHTE ROSS & Co.: SOGENANNTEN "FIDDIAN'S MICROSCOPE LAMP"

Signiert: "Ross. London".

Es ist die beste, aber auch teuerste Petroleumlampe für Mikroskopierzwecke, welche Van Heurck für sein grosses Ross-Mikroskop in 1868-1869 gekauft hat.

Schwerer Messingfuss mit Ständer, in allen Richtungen neigbar mit Kugelgelenk. Die Leuchte ist am Ständer in der Höhe verstellbar mit Zahn und Trieb.

Das Lampenglas ist durch einen Zylinder aus Rotkupfer ersetzt. Dieser Zylinder ist innen mit Gips bekleidet und weist ein rundes Fenster mit Glasscheibe auf.

Starke, allseitig verstellbare Sammellupe. Gipshohlreflektor ("white cloud reflector") für Beobachtung bei schwacher Vergrösserung.

Wenn Van Heurck die Lampe kaufte, war die Petroleumbeleuchtung noch eine Neuigkeit. Erst um 1860 kamen in Antwerpen die ersten Petroleumgefässe aus Amerika.

Die Petroleumlampe mit einfacher Luftzufuhr und flachem Docht war während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die beste Lichtquelle für Mikroskopierzwecke, auch bei den stärksten Vergrösserungen.

LITERATURANGABEN :

Ueber die betreffende Leuchte :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Zweite Auflage. Felix Baggerman. Antwerpen, 1869.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Dritte Auflage. E. Ramlot. Brüssel, 1878.
Ueber die im Laufe des 19. Jahrhunderts angewandten Mikroskopierleuchten :

ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle.
Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mittelung Nr. 89.
Leiden, 1954.

LARGE ROSS MICROSCOPE LAMP (CALLED "FIDDIAN'S MICROSCOPE LAMP")

Signed : "Ross. London".

This is the most expensive and best constructed microscope lamp that Van Heurck acquired with his large Ross microscope in 1868-1869. The heavy brass base supports a rod which can be moved on a ball-and-socket joint and can be set at any angle. The lamp moves up and down the rod on a rack and pinion movement. The lamp is replaced by a copper chimney lined inside with a layer of plaster, and having a round opening fitted with plain glass. There is a very strong movable lens to focus the light, and a white cloud reflector for low-power observation.

When Van Heurck acquired this lamp, lighting by paraffine oil was still a novelty, since it was only towards 1860 that Antwerp received its first barrels of paraffine oil from America.

The paraffine lamp with a simple current of air and a flat wick remained the best artificial light source for microscope work, even for the highest magnifications, during the whole of the second half of the 19th century.

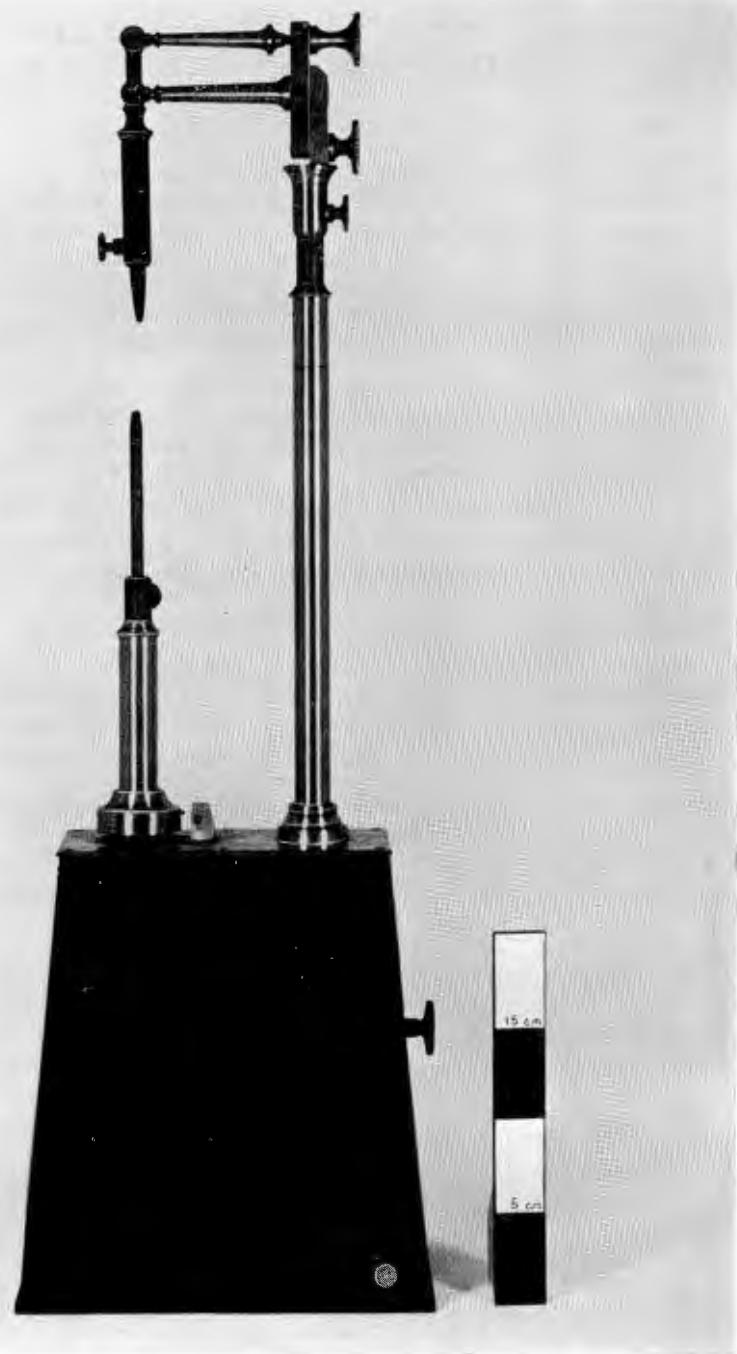
BIBLIOGRAPHY :

For this lamp :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Deuxième édition. Anvers. Felix Baggerman.
1869.

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
For the general use of artificial illumination in microscopy during the 19th century :

ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle.
Communication N° 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te
Leiden. 1954.



AUTOMATISCH REGELBARE BOOGLICHTLAMP

Gemerkt op het geelkoperen onderstel : "V. Serrin. Bté. S.G.D.G. Paris. Brevets étrangers. Patented in England the 15th of March 1859. N° 653".

Het is de verbeterde regelbare booglichtlamp van Léon Foucault (1819-1868).

Voor het electromechanisch regeltoestel van de lamp, zie :

SIGMUND THEODOR STEIN. — Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Band I. Halle a/S. Wilhelm Knapp. 1885.

LAMPE À ARC ÉLECTRIQUE À RÉGLAGE AUTOMATIQUE

Signé sur le socle en laiton : "V. Serrin. Bté. S.G.D.G. Paris. Brevets étrangers Patented in England the 15th of March 1859. N° 653".

C'est la lampe électrique réglable perfectionnée de Léon Foucault (1819-1868).

Pour le fonctionnement de l'appareil de réglage électro-mécanique remisé dans le socle de l'instrument, voir :

SIGMUND THEODOR STEIN. — Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Band I. Halle a/S. Wilhelm Knapp. 1885.

ELEKTRISCHE BOGENLAMPE MIT AUTOMATISCHER KOHLENBEWEGUNG

Signiert auf dem Messingunterstell : "V. Serrin. Bté. S.G.D.G. Paris. Brevets étrangers. Patented in England the 15th of March 1859. N° 653".

Es handelt sich um die verbesserte Bogenlampe mit automatischer Kohlenbewegung von Léon Foucault (1819-1869).

Literaturangabe über die elektromechanische Regelvorrichtung der Lampe :

SIGMUND THEODOR STEIN. — Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Band I. Halle a/S. Wilhelm Knapp. 1885.

ELECTRIC ARC LIGHT WITH AUTOMATIC MOTION OF THE CARBON RODS

Signed on the brass base : "V. Serrin. Bté. S.G.D.G. Paris. Brevets étrangers. Patented in England the 15th of March 1859. N° 653".

This is the improved automatic electric lamp of Léon Foucault (1819-1868).

For the working of the electric-mechanical motion apparatus packed in the base of the instrument, see :

SIGMUND THEODOR STEIN. — Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Band I. Halle a/S. Wilhelm Knapp. 1885.

(I. 241. F. 102. N. 136. A. 3.)

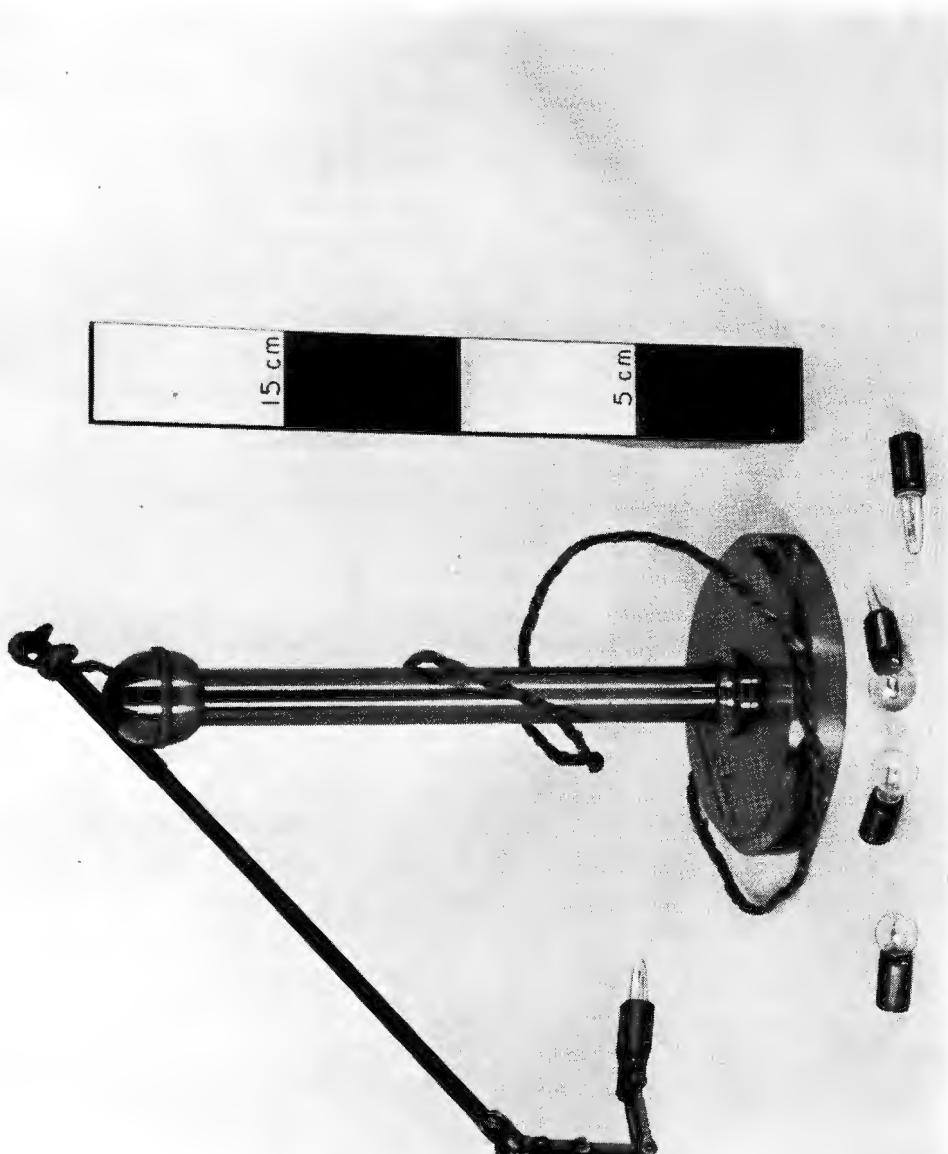
Fig. 88 :

Automatisch regelbare booglichtlamp.

Lampe à arc électrique à réglage automatique.

Elektrische Bogenlampe mit automatischer Kohlenbewegung.

Electric arc light with automatic motion of the carbon rods.



**GLOEILAMPJE OP VOET MAWSON AND SWAN
VOOR ELEKTRISCHE VERLICHTING VAN DE MICROSCOOP**

Gemerkt : "Mawson and Swan. Newcastle on Tyne".

Bij het toestel zijn er nog 4 originele reservelampjes.

Dagtekent van 1883.

Henri Van Heurck heeft in 1882 de verlichting van de microscoop met elektrisch gloeilicht ingevoerd.

Swan en Stearn maakten in Engeland de eerste bruikbare gloeilampjes voor 3 1/2 volt - 1 1/4 ampère.

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Procès-Verbal de la séance du 25 février 1882 de la Société Belge de Microscopie.

HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Deuxième édition. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Mai 1883.

ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. Communication N° 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1954.

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.

**PETITE LAMPE À INCANDESCENCE MAWSON AND SWAN
POUR L'ÉCLAIRAGE DU MICROSCOPE**

Signé : "Mawson and Swan. Newcastle on Tyne".

Avec 4 lampes de réserve originales.

Cette lampe date de 1883.

C'est Henri van Heurck, qui, en 1882 a introduit l'emploi de la lumière électrique par incandescence pour l'éclairage du microscope.

Swan et Stearn ont fabriqué en Angleterre les premières lampes utilisables de 3 1/2 volt - 1 1/4 ampère.

(I. 82. F. 104. N. 131. A. 3.)

Fig. 89 :

Gloeilampje op voet Mawson and Swan voor elektrische verlichting van de microscoop.

Petite lampe à incandescence Mawson and Swan pour l'éclairage du microscope.

Kleine elektrische Glühbirne mit Mawson & Swan Stativ für Mikroskopierzwecke.

Small Mawson and Swan incandescent lamp for microscope illumination.

BIBLIOGRAPHIE :

- HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Procès-Verbal de la séance du 25 février 1882 de la Société Belge de Microscopie.
- HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Deuxième édition. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Mai 1883.
- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Communication N° 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.

**KLEINE ELEKTRISCHE GLÜHBIRNE MIT MAWSON & SWAN STATIV
FÜR MIKROSKOPIERZWECKE**

Signiert : "Mawson and Swan. Newcastle on Tyne".

Es gibt noch vier ursprüngliche Ersatzbirnen für das Apparat.

Aus 1883.

Henri Van Heurck hat im Jahre 1882 die elektrische Glühlichtbeleuchtung des Mikroskops eingeführt.

Swan und Stearn in England fabrizierten die ersten guten Glühbirnchen von 3,5 V - 1 1/4 A für Mikroskopierzwecke.

LITERATURANGABEN :

- HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Procès-Verbal de la séance du 25 février 1882 de la Société Belge de Microscopie.
- HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Deuxième édition. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Mai 1883.
- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 89. Leiden, 1954.
- ED. FRISON. — Henri Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111. Leiden, 1959.

**SMALL MAWSON AND SWAN INCANDESCENT LAMP
FOR MICROSCOPE ILLUMINATION**

Signed : "Mawson and Swan, Newcastle on Tyne".

With original spare lamps.

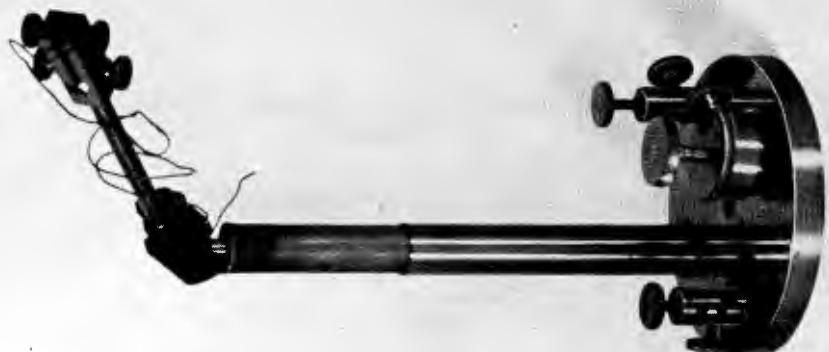
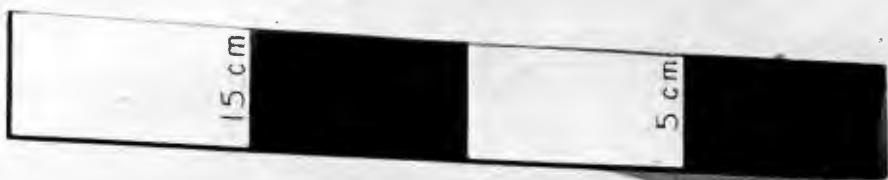
This lamp dates from 1883.

It was Henri Van Heurck who, in 1882, introduced the use of incandescent electric light for microscope illumination.

Swan and Stearn produced in England the first practicable lamps of 3 1/2 volts, 1 1/4 amps.

BIBLIOGRAPHY :

- HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Procès-Verbal de la séance du 25 février 1882 de la Société Belge de Microscopie.
- HENRI VAN HEURCK. — La lumière électrique appliquée aux recherches de la micrographie. Deuxième édition. Journal de Micrographie du Dr. Pelletan. Mai 1883.
- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Communication N° 89 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111 du Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.



TWEE ELEKTRISCHE GLOEILAMPJES SYSTEEM PROF. ENGELMANN VOOR DE VERLICHTING VAN DE MICROSCOOP

Th. W. Engelmann (1843-1909), hoogleraar in de biologie en histologie aan de Universiteit van Utrecht en een van Van Heurck's talloze wetenschappelijke correspondenten, heeft omstreeks 1890 die apparaten ontworpen en doen bouwen door D.B. Kagenaar, mechanicus der universiteit.

Het beste toestel (links op de foto) is gemerkt "D.B. Kagenaar Mecanicus 35".

Op die toestellen staat een regelbare weerstand, die het gebruik van lampen van 2 volt - 0,5 ampère tot lampen van 12 volt - 4 ampère mogelijk maakt.

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

DEUX LAMPES ÉLECTRIQUES À INCANDESCENCE SYSTÈME PROF. ENGELMANN POUR L'ÉCLAIRAGE DU MICROSCOPE

Th. W. Engelmann (1843-1909), professeur de biologie et d'histologie à l'université d'Utrecht, un des innombrables correspondants scientifiques de Van Heurck, a conçu ces appareils vers 1890. Ils ont été construits par D.B. Kagenaar, mécanicien de l'université.

L'appareil le plus perfectionné (à gauche sur la photo) est signé "D.B. Kagenaar Mecanicus 35".

Ces appareils portent un rheostat permettant l'emploi de lampes à 2 volts - 0,5 ampère, jusqu'à des lampes de 12 volts - 4 ampères.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

(I. 81. F. 103. N. 132. A. 3.)

Fig. 90 :

Twee elektrische gloeilampjes systeem Prof. Engelmann voor de verlichting van de microscoop.

Deux lampes électriques à incandescence système Prof. Engelmann pour l'éclairage du microscope.

Zwei kleine elektrische Glühbirnen für Mikroskopierzwecke, System nach Prof. Engelmann.

Two incandescent electric lamps - Prof. Engelmann system for microscope illumination.

**ZWEI KLEINE ELEKTRISCHE GLÜHBIRNEN
FÜR MIKROSKOPIERZWECKE,
SYSTEM NACH PROF. ENGELMANN**

Die beiden Apparate wurden um 1890 von Th. W. Engelmann (1843-1909), Professor der Biologie und Gewebelehre an der Universität Utrecht und einer der zahlreichen wissenschaftlichen Korrespondenten von Van Heurck, entworfen und vom Universitätsmechaniker D.B. Kagenaar gebaut.

Das beste von beiden Geräte, nämlich das Gerät links auf dem Lichtbild, ist folgendermassen signiert : "D.B. Kagenaar Mecanicus 35".

Jedes Gerät ist mit einem regelbaren widerstand, der den Gebrauch von Glühbirnen von 2 V - 0,5 A bis 12 V - 4 A ermöglicht, versehen.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.
HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. London, 1893.

**TWO INCANDESCENT ELECTRIC LAMPS
PROF. ENGELMANN SYSTEM
FOR MICROSCOPE ILLUMINATION**

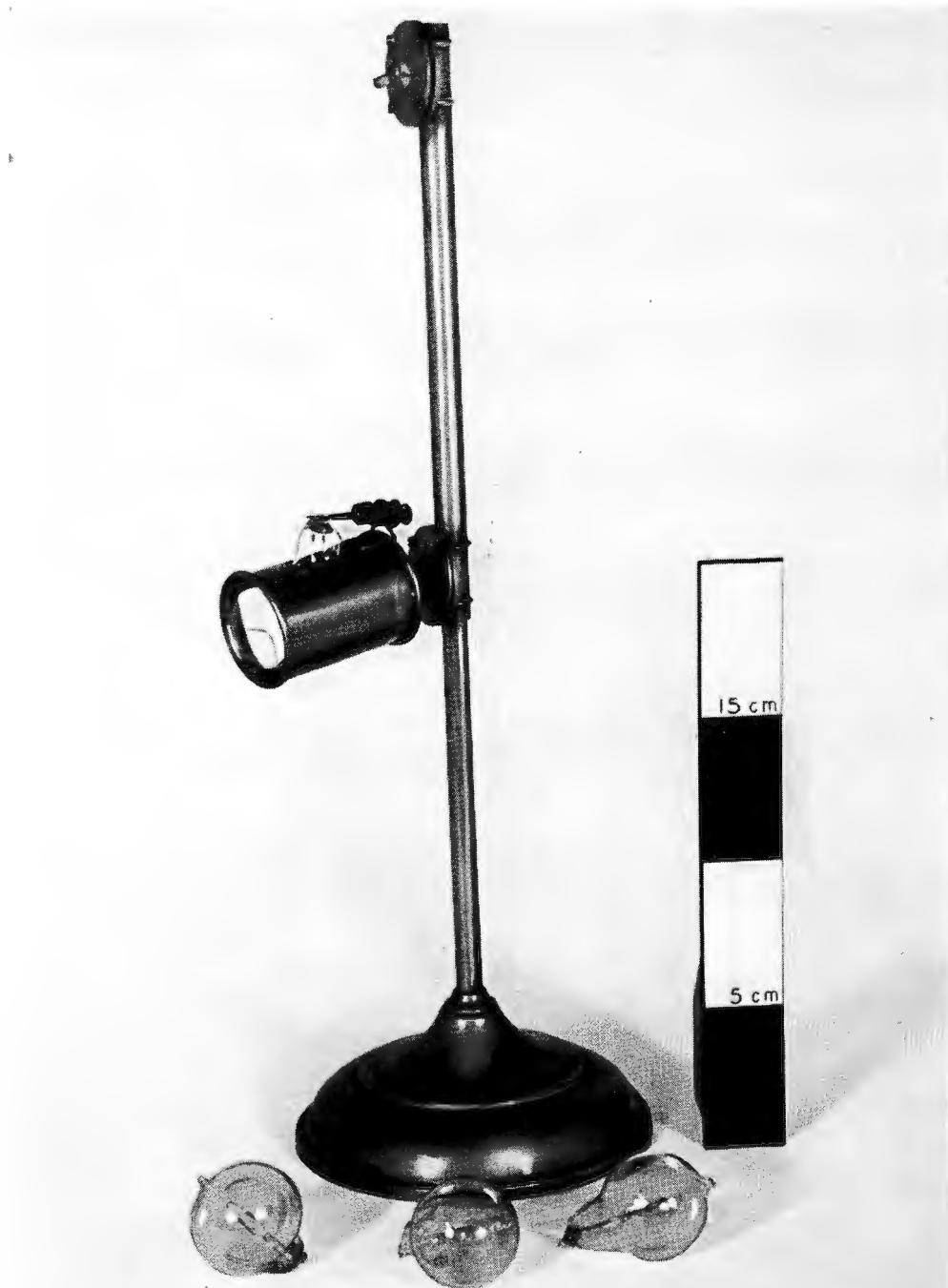
Th. W. Engelmann (1843-1909), professor of biology and histology at the University of Utrecht, one of the numerous scientists who corresponded with Van Heurck, conceived the idea for these lamps about 1890. They were constructed by D.B. Kagenaar, a mechanic at the University.

The most perfected example (on the left of the photograph) is signed : "D.B. Kagenaar Mecanicus 35".

These instruments have a rheostat allowing the use of bulbs from 2 volt - 0,5 ampère, to 12 volt - 4 ampères.

BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.



**PHOTOPHORE HÉLOT-TROUVÉ
VOOR DE ELEKTRISCHE VERLICHTING VAN DE MICROSCOOP**

Met nog 3 originele reserve lampjes.

Dagtekent van omstreeks 1890.

De lamp die op een vertikale staaf glijd, zit in een metalen omhulsel dat achter de lamp een verzilverde concaafspiegel bevat, en voor de lamp een beweegbare condensorlens, die, al naar gelang haar stand, paralelle, divergente of convergente verlichting mogelijk maakt.

De lamp wordt gevoed door een draagbare elektrische batterij Trouvé.

BIBLIOGRAFIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

**PHOTOPHORE HÉLOT-TROUVÉ
POUR L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE DU MICROSCOPE**

Avec encore 3 lampes de réserve originales.

Date d'environ 1890.

La lampe, qui glisse sur une barre verticale, est enfermée dans une cage métallique, portant derrière la lampe un miroir concave argenté, et devant la lampe, une lentille condensatrice mobile, permettant suivant sa position, l'éclairage à rayons parallèles, divergents ou convergents.

La lampe est alimentée par une pile portative Trouvé.

BIBLIOGRAPHIE :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.

(I. 80. F. 105. N. 130. A. 3.)

Fig. 91 :

Photophore Hélot-Trouvé voor de elektrische verlichting van de microscoop.

Photophore Hélot-Trouvé pour l'éclairage électrique du microscope.

Hélot-Trouvé "Photophore" für die elektrische Beleuchtung des Mikroskops.

Hélot-Trouvé photophore for the electric illumination of the microscope.

**HÉLOT-TROUVÉ "PHOTOPHORE"
FÜR DIE ELEKTRISCHE BELEUCHTUNG DES MIKROSKOPS**

Mit drei Originalersatzbirnen.

Um 1890 gebaut.

Die längs einer senkrechten Stange geführte Lampe ist in einer Metallhülle untergebracht, welche hinter der Lampe mit einem versilberten Hohlspiegel und vor der Lampe mit einer für Parallel-, divergierende oder konvergierende Beleuchtung einstellbaren Kondensorlinse versehen ist.

Die Glühbirne wird durch eine tragbare Trouvé-Batterie gespeist.

LITERATURANGABEN :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby, Lockwood and Son. London, 1893.

**HÉLOT-TROUVÉ PHOTOPHORE
FOR THE ELECTRIC ILLUMINATION OF THE MICROSCOPE**

With three of its original spare bulbs.

Dates from about 1890.

The lamp, which slides on a vertical rod, is enclosed in a metal cage. There is a silvered concave mirror, and in front of the lamp a movable condenser lens, which, according to its position, allows illuminations by parallel, divergent or convergent rays of light.

The lamp is lit by a portable Trouvé battery.

BIBLIOGRAPHY :

HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.

HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.



ELEKTRISCH GLOEILAMPJE VOOR MICROSCOPIE

Gemonteerd op de flesbatterij van Grenet.

Niet gemerkt.

Ongetwijfeld liefhebberswerk van het einde der 19de eeuw.

LAMPE À INCANDESCENCE POUR MICROSCOPIE

Montée sur la pile-bouteille de Grenet.

Non signée.

Vraisemblablement du travail d'amateur de la fin du 19ième siècle.

KLEINE ELEKTRISCHE GLÜHBIRNE FÜR MIKROSKOPIERZWECKE

Auf einer Grenetschen Flaschenbatterie angeordnet.

Nicht signiert.

Offensichtlich Liebhaberarbeit aus dem Ende des 19. Jahrhunderts.

INCANDESCENT MICROSCOPE LAMP

Mounted on a Grenet battery.

Unsigned.

Probably the work of an amateur at the end of the 19th century.

(I. 96. F. 106. N. 129. A. 3.)

Fig. 92 :

Elektrisch gloeilampje voor microscopie.

Lampe à incandescence pour-microscopie.

Kleine elektrische Glühbirne für Mikroskopierzwecke.

Incandescent microscope lamp.



**FOTOMICROGRAFISCH APPARAAT VAN GORDON
GEBOUWD DOOR R. J. BECK Ltd.**

Gemerkt : "R.J. Beck Ltd. N° 57".

Dit apparaat, gebouwd door de Londense firma R.J. Beck Ltd., is bestemd om rechtstreeks geplaatst te worden op de tubus van de microscoop.

In het toestel zit een projectiesysteem met 2 achromatische lenzen en een sluisser.

Dagtekent van het einde der 19de eeuw.

**APPAREIL PHOTOMICROGRAPHIQUE DE GORDON
CONSTRUIT PAR R. J. BECK Ltd.**

Signé : "R.J. Beck Ltd. N° 57".

Cet appareil, construit par la firme londonienne R.J. Beck Ltd. est destiné à être placé directement sur le tube du microscope.

Il contient un système projecteur à deux lentilles achromatiques et un obturateur.

Date de la fin du 19ième siècle.

**GORDONSCHES PHOTOMIKROGRAPHISCHES GERÄT
DER FIRMA R. J. BECK**

Signiert : "R.J. Beck Ltd. N° 57".

Dieses durch die englische Firma R.J. Beck Ltd (Londen) gebaute Gerät ist zur unmittelbaren Anordnung auf dem Tubus des Miskroskops bestimmt.

Es enthält ein Projektionssystem mit zwei achromatischen Linsen und einen Verschluss.

Aus dem Ende des 19. Jahrhunderts.

**GORDON PHOTO-MICROGRAPHIC APPARATUS
BUILT BT R. J. BECK Ltd.**

Signed : "R.J. Beck Ltd. N° 57".

This instrument, which is built by the London firm of R.J. Beck Ltd., is meant to be placed directly on top of the microscope tube. It has a projection system with two achromatic lenses and a shutter.

Dates from the end of the 19th century.

(I. 136. F. 108. N. 133. A. 3.)

Fig. 93 :

Fotomicrograafisch apparaat van Gordon gebouwd door R.J. Beck Ltd.

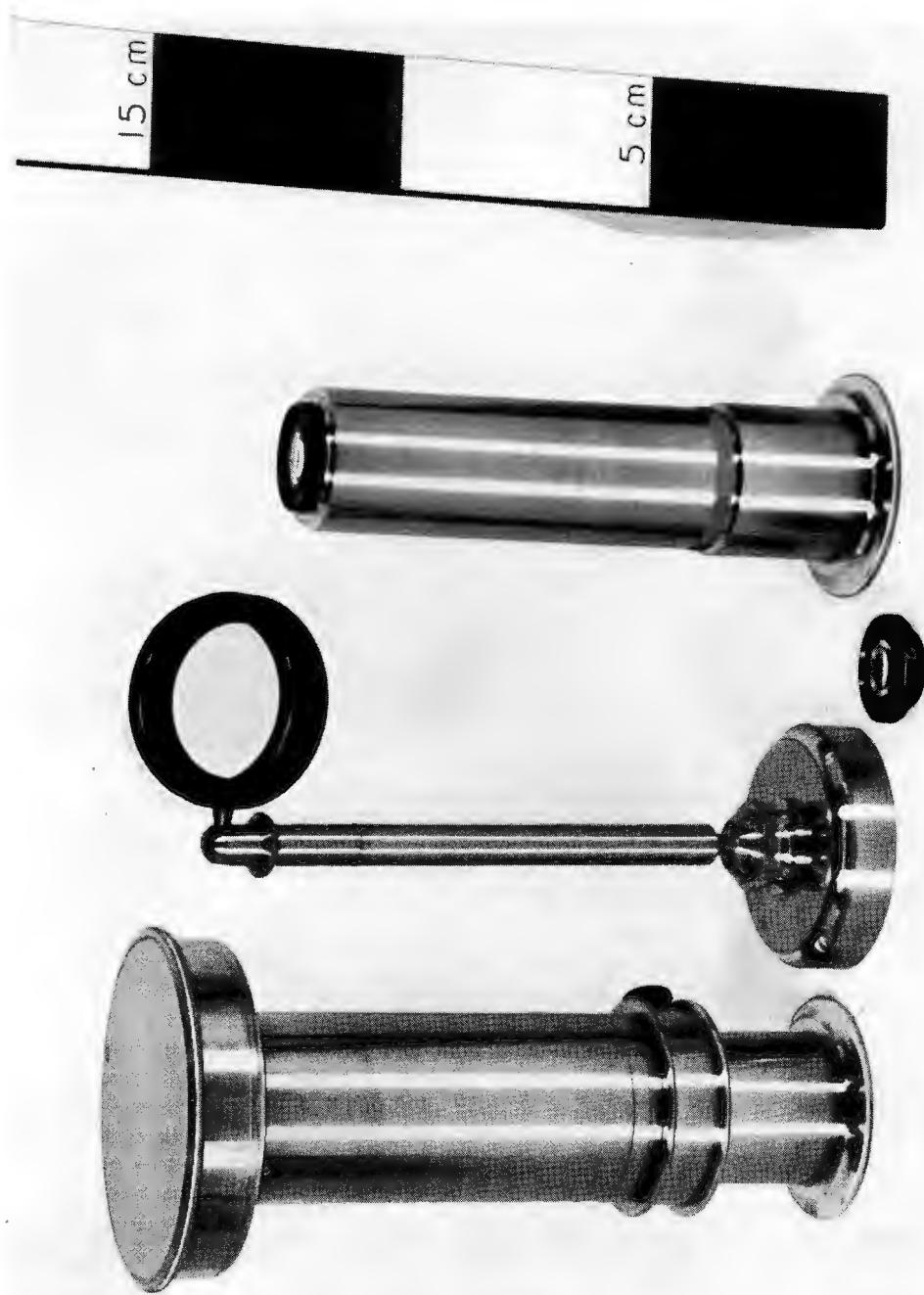
Appareil photomicrographique de Gordon construit par R.J. Beck Ltd.

Gordonsches Photomikrographisches Gerät der Firma R.J. Beck.

Gordon photo-micrographic apparatus built by R.J. Beck Ltd.

332 MICROSCOPEN - MICROSCOPES - MIKROSKOPENSAMMLUNG - MICROSCOPES

94



**FOTOMICROGRAFISCHE APPARAAT VAN GORDON
GEBOUWD DOOR R. J. BECK Ltd.**

Gemerkt : "R.J. Beck Ltd. 31".

Gebouwd door de Londense firma R.J. Beck Ltd.

Het apparaat zit in een kastje gemerkt : "Gordon's Photo-micro Camera".

Het is bestemd om rechtstreeks geplaatst te worden op de tubus van de microscoop.

In het toestel zit een projectiesysteem met 2 achromatische lenzen en een sluiter.

Er is een supplementair zwak projectiesysteem en een geelfilter op voet.

Dagtekent van het einde der 19de eeuw.

**APPAREIL PHOTOMICROGRAPHIQUE DE GORDON
CONSTRUIT PAR R. J. BECK Ltd.**

Signé : "R.J. Beck Ltd. 31".

Construit par la firme londonienne R. J. Beck Ltd.

L'appareil est dans un coffret marqué : "Gordon's Photo-micro Camera".

Il est destiné à être placé directement sur le tube du microscope.

Il contient un système projecteur à 2 lentilles achromatiques et un obturateur.

Il y a un système projecteur supplémentaire faible, et un écran jaune sur pied.

Date de la fin du 19ième siècle.

**GORDONSCHES PHOTOMIKROGRAPHISCHES GERÄT
DER FIRMA R. J. BECK**

Signiert : "R. J. Beck Ltd. 31".

Durch die englische Firma R.J. Beck Ltd. (Londen) gebaut.

Das Gerät wird in einem mit "Gordon's Photo-micro Camera" markierten Kästchen aufbewahrt. Es ist mit einem Projektionssystem mit 2 achromatischen Linsen und einem Verschluss ausgerüstet.

Dazu ein schwaches Projektionssystem und ein Gelbfilter mit Stativ.

Aus dem Ende des 19. Jahrhunderts.

(I. 140. F. 109. N. 134. A. 4.)

Fig. 94 :

Fotomicrografisch apparaat van Gordon gebouwd door R.J. Beck Ltd.

Appareil photomicrographique de Gordon construit par R.J. Beck Ltd.

Gordonsches Photomikrographisches Gerät der Firma R.J. Beck.

Gordon photo-micrographic apparatus built by R.J. Beck Ltd.

GORDON PHOTO-MICROGRAPHIC APPARATUS
BUILT BY R.J. BECK LTD.

Signed : "R.J. Beck Ltd. 31".

Built by the London firm R.J. Beck Ltd.

The instrument is in a case marked "Gordon's Photo-micro Camera".

It is intended to be set directly above the microscope tube.

It has a projection system with two achromatic lenses and a shutter.

There is a low-power supplementary projection system, and a yellow filter on a stand.

Dates from the end of the 19th century.



EENVOUDIG APPARAATJE VOOR FOTOMICROGRAFIE

Dit toestelletje is gemaakt om rechtstreeks geschroefd te worden op de ring van het objectief van een gewone fotocamera.

Enkel bruikbaar voor zeer zwakke vergrotingen.

Niet gemerkt.

Het werd gebouwd door de Franse opticus Lemardeley.

Dagteken van het einde der 19de eeuw.

PETIT APPAREIL SIMPLIFIÉ POUR LA PHOTOMICROGRAPHIE

A été construit pour être vissé directement sur l'anneau de l'objectif d'un appareil photographique ordinaire.

Uniquement utilisable pour les grossissements faibles.

Non signé.

Construit par l'opticien français Lemardeley.

Date de la fin du 19ième siècle.

EINFACHES PHOTOMIKROGRAPHISCHES APPARAT

Auf dem Objektivring eines gewöhnlichen Photoapparates schraubbares Gerät.

Nur für schwache Vergrösserungen.

Vom französischen Optiker Lemardeley gebaut.

Aus dem Ende des 19. Jahrhunderts.

SMALL SIMPLIFIED APPARATUS FOR PHOTO-MICROGRAPHY

Made to be screwed directly on the objective ring of an ordinary camera.

Only practicable for low magnifications.

Unsigned.

Built by the French optician Lemardeley.

Dates from the end of the 19th century.

(I. 192. F. 110. N. 135. A. 4.)

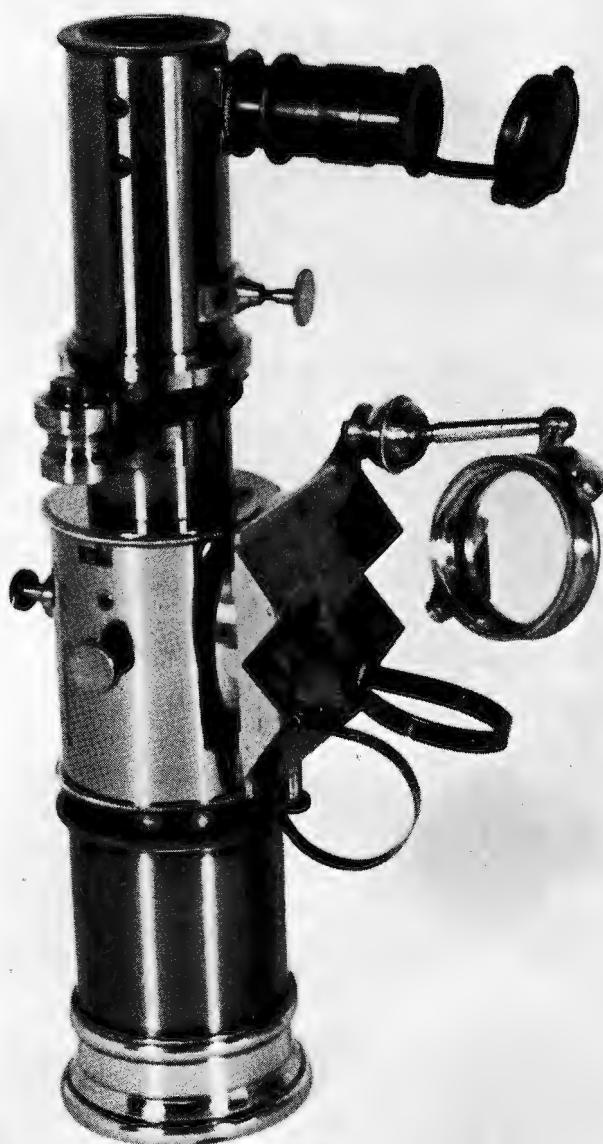
Fig. 95 :

Eenvoudig apparaatje voor fotomicrografie.

Petit appareil simplifié pour la photomicrographie.

Einfaeches photomikrographisches Apparat.

Small simplified apparatus for photo-micrography.



MICROSPECTROSCOOP SORBY - BROWNING

Gemerkt : "John Browning. London".

Het toestel is gemaakt om op de microscoop te plaatsen.

De beroemde Engelse mineraloog Henry Clifton Sorby (1826-1908), grondlegger van het microscopisch onderzoek in de mineralogie volgens de methode van de dunne slijpplaatjes ("Dünnschliffe"), heeft de bouw van die spectroscoop toevertrouwd aan de bekende opticus John Browning, en gaf in juli 1865 een beschrijving van het toestel en zijn gebruik, op de vergadering van de Birmingham British Association. Hij heeft, door het invoeren van de microspectroscopische waarneming op organische bestanddelen, aan de biologische wetenschap onschabare diensten bewezen.

BIBLIOGRAFIE :

- WILLIAM B. CARPENTER. — *The Microscope and its Revelations*. Fifth edition. London Churchill. 1875.
- HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
- LIONEL S. BEALE. — *How to work with the Microscope*. Fifth edition. London. Harrison 1880.
- HENRI VAN HEURCK. — *Le Microscope*. Quatrième édition. Anvers 1891.
- HENRI VAN HEURCK. — *The Microscope*, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
- W.H. DALLINGER. — *The Microscope and its Revelations*, by the late William Carpenter. Eight edition. London. Churchill. 1901.
- NORMAN HIGHAM. — *A very scientific Gentleman. The Major Achievements of Henry Clifton Sorby*. Pergamon Press. Oxford. London. Paris. Frankfurt. The Macmillan Company New York. 1963.
- HARALD MOORE. — *Henry Clifton Sorby*. In "Geschichte der Mikroskopie", herausgegeben von Hugo Freund und Alexander Berg. Band III. Umschau Verlag. Frankfurt am Main. 1966.

MICROSPECTROSCOPE SORBY - BROWNING

Signé : "John Browning. London".

L'appareil est construit pour être placé sur le microscope.

Le célèbre minéralogiste anglais Henry Clifton Sorby (1826-1908), fondateur de l'étude microscopique en minéralogie par la méthode des plaques minces ("Dünnschliffe") a confié la construction de ce spectroscope à l'opticien bien connu John Browning, et a donné en 1865, lors d'une réunion de la Birmingham

(I. 137. F. 119. N. 120. A. 4.)

Fig. 96 :

Microspectrocoop Sorby - Browning.
Microspectroscope Sorby - Browning.
Sorby - Browning Mikrospektroskop.
Sorby - Browning micro-spectroscope.

British Association, une description de son appareil et de sa méthode d'emploi. Par l'introduction d'examens microspectroscopiques de substances organiques, Sorby a rendu aux sciences biologiques des services inestimables.

BIBLIOGRAPHIE :

- WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fifth edition. London Churchill. 1875.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
- LIONEL S. BEALE. — How to work with the Microscope. Fifth edition. London. Harrison 1880.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
- HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
- W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations, by the late William Carpenter. Eight edition. London. Churchill. 1901.
- NORMAN HIGHAM. — A very scientific Gentleman. The Major Achievements of Henry Clifton Sorby. Pergamon Press. Oxford. London. Paris. Frankfurt. The Macmillan Company New York. 1963.
- HARALD MOORE. — Henry Clifton Sorby. In "Geschichte der Mikroskopie", herausgegeben von Hugo Freund und Alexander Berg. Band III. Umschau Verlag. Frankfurt am Main. 1966.

SORBY - BROWNING MIKROSPETKOSKOP

Signiert : "John Browning. London".

Das Gerät ist zur Anordnung auf dem Mikroskop bestimmt.

Der berühmte englische Mineralog Henry Clifton Sorby (1826-1908), Begründer der mikroskopischen Untersuchung in der Mineralogie nach dem Dünn-schliffverfahren, vertraute den Bau des von ihm entworfenen Mikrospektroskops dem bekannten Optiker John Browning an. Er gab in Juli 1865 auf der Versammlung des "Birmingham British Association" eine Beschreibung des Baues und des Gebrauches des Geräts. Sorby hat durch die Einführung der mikrospektroskopischen Beobachtung organischer Bestandteile der biologischen Wissenschaft unschätzbare Dienste erwiesen.

LITERATURANGABEN :

- WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fünfte Auflage. Churchill. Londen, 1875.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Dritte Auflage. E. Ramlot. Brüssel, 1878.
- LIONEL S. BEALE. — How to work with the Microscope. Fünfte Auflage. Harrison. Londen, 1880.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Vierte Auflage. Antwerpen, 1891.
- HENRI VAN HEURCK. — The Microscope. Englische Uebersetzung von Wynne E. Baxter. Crosby-Lockwood and Son. Londen, 1893.
- W.H. DALLINGER. — The Microscope and ist Revelations, by the late William Carpenter. Achte Auflage. Churchill. Londen, 1901.
- NORMAN HIGHAM. — A very scientific Gentleman. The major Achievements of Henry Clifton Sorby. Pergamon Press. Oxford. Londen, Paris. Frankfurt. The McMillan Company. New York, 1963.
- HARALD MOORE. — Henry Clifton Sorby. In "Geschichte der Mikroskopie", herausgegeben von Hugo Freund und Alexander Berg. Bd. III. Umschau Verlag. Frankfurt am Main, 1966.

SORBY - BROWNING MICRO-SPECTROSCOPE

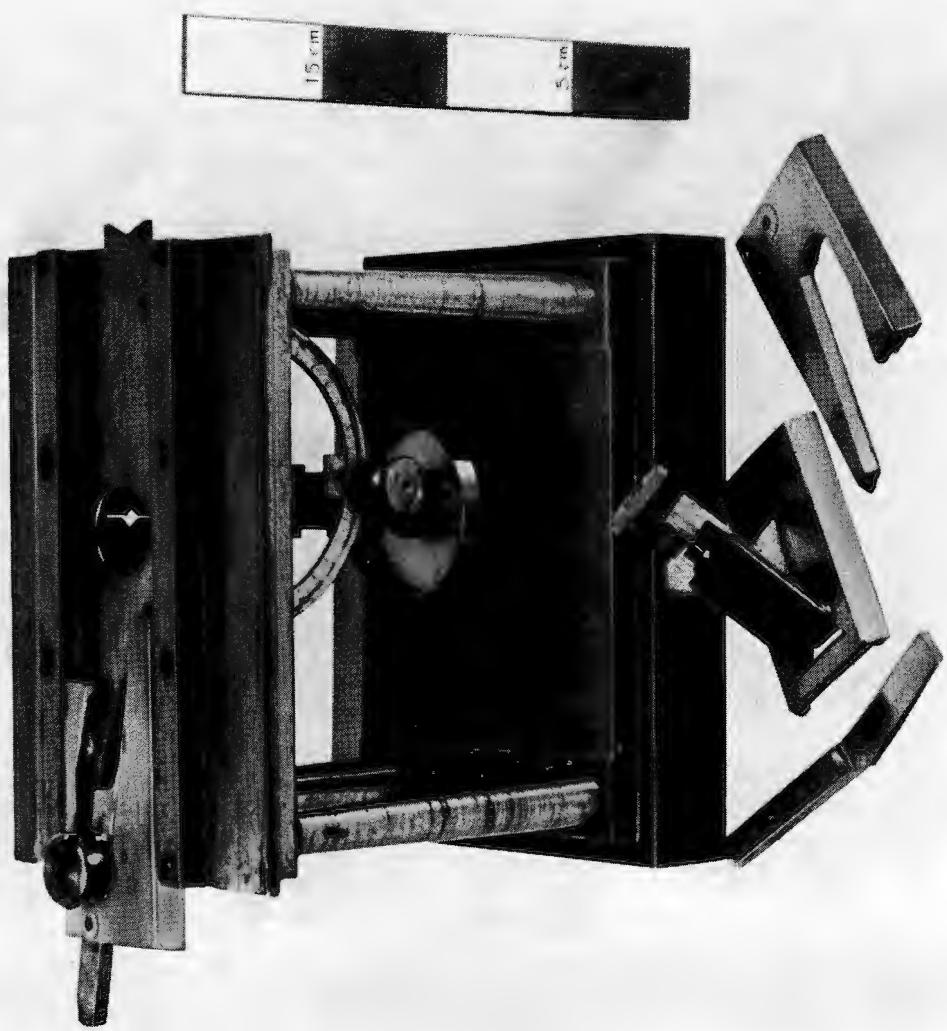
Signed : "John Browning, London".

The instrument is made to be placed on the microscope.

The famous English mineralogist Henry Clifton Sorby (1826-1908), founder of the microscopic study of thin sections of minerals, entrusted the construction of this spectroscope to the well-known optician John Browning, and in 1865 at the meeting of the Birmingham British Association, he described his micro-spectroscope and the method of using it.

BIBLIOGRAPHY :

- WILLIAM B. CARPENTER. — The Microscope and its Revelations. Fifth edition. London Churchill. 1875.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Troisième édition. Bruxelles. E. Ramlot. 1878.
- LIONEL S. BEALE. — How to work with the Microscope. Fifth edition. London. Harrison 1880.
- HENRI VAN HEURCK. — Le Microscope. Quatrième édition. Anvers 1891.
- HENRI VAN HEURCK. — The Microscope, translated by Wynne. E. Baxter. London. Crosby-Lockwood and Son. 1893.
- W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations, by the late William Carpenter. Eight edition. London. Churchill. 1901.
- NORMAN HIGHAM. — A very scientific Gentleman. The Major Achievements of Henry Clifton Sorby. Pergamon Press. Oxford. London. Paris. Frankfurt. The Macmillan Company New York. 1963.
- HARALD MOORE. — Henry Clifton Sorby. In "Geschichte der Mikroskopie", herausgegeben von Hugo Freund und Alexander Berg. Band III. Umschau Verlag. Frankfurt am Main. 1966.



MICROTOOM HENRI VAN HEURCK

Gemerkt : "Anvers 1869".

Met een mes op de slede, een reserve mes, een mes in schuine stand, en vier reserve sleden.

Die microtoom is vrijwel het "Cutting Engine" dat de Engelse microscoopbouwer Geo Adams the Elder (1708-1773) omstreeks 1770 verkocht en dat afgebeeld staat in het boek van zijn zoon "Essays on the Microscope". Ook John Thomas Quekett (1815-1861) heeft het gecopieerd en in 1848 beschreven in zijn boek : "A practical Treatise on the Use of the Microscope".

BIBLIOGRAFIE :

- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111 Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Adam's Microscopes and Microtomes with Notices on Instruments by Magny. The Microscope. London. July-August. 1951.
- JOHN QUEKETT. — A practical Treatise on the Use of the Microscope. London. Hypothèse Baillière 1848.
- GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Second edition by Frederick Kanmacher. London 1798.

MICROTOME HENRI VAN HEURCK

Marqué : "Anvers 1869".

Avec un couteau sur le chariot, un couteau de réserve, un couteau sur chariot en position inclinée et quatre chariots de réserve.

Ce microtome est pratiquement le "Cutting Engine" construit vers 1770 par le constructeur de microscopes anglais Geo Adams the Elder (1708-1773) et qui se trouve reproduit dans le livre publié par son fils "Essays on the Microscope". L'instrument d'Adams a également été copié par John Thomas Quekett (1815-1861) et décrit en 1848 dans son livre "A practical Treatise on the Use of the Microscope".

BIBLIOGRAPHIE :

- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111 Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Adams' Microscopes and Microtomes with Notices on Instruments by Magny. The Microscope. London. July-August. 1951.

(I. 100. F. 126. N. 98. A. 4.)

Fig. 97 :

*Microtoom Henri Van Heurck.
Microtome Henri Van Heurck.
Van Heurcksches Mikrotom.
Henri Van Heurck microtome.*

JOHN QUEKETT. — A practical Treatise on the Use of the Microscope. London. Hypolite Baillière 1848.

GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Second edition by Frederick Kanmacher. London 1798.

VAN HEURCKSCHES MIKROTOM

Signiert : "Anvers 1869".

Ein Messer auf dem Schlitten, ein Ersatzmesser, ein Messer in Schrägstellung und vier Ersatzschlitten.

Das vorliegende Mikrotom entspricht dem vom englischen Mikroskopbauer Geo Adams the Elder (1708-1773) und 1770 gelieferten und im Buch "Essays on the Microscope" dessen Sohnes dargestellten "Cutting Engine". Dieses Gerät wurde ebenfalls von John Thomas Quekett (1815-1861) in 1848 nachgeahmt und in seinem Buch "A practical Treatise on the Use of the Microscope" beschrieben.

LITERATURANGABEN :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111. Leiden, 1959.

ED. FRISON. — Adam's Microscopes and Microtomes with Notices on Instruments by Magny. The Microscope, Juli-Aug., 1951.

JOHN QUEKETT. — A practical Treatise on the Use of the Microscope. Hypolite Baillière. Londen, 1848.

GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Zweite von Frederick Kanmacher bearbeitete Auflage. Londen, 1798.

HENRI VAN HEURCK MICROTOME

Marked : "Anvers 1869".

With a knife on the carriage, a spare knife, a knife on the carriage set at an angle, and four spare carriages.

This microtome is practically the same as the "Cutting Engine" built about 1770 by the English microscope builder George Adams the Elder (1708-1773) this can be found described in the book published by his son, "Essays on the Microscope".

The Adams instrument was also copied by John Thomas Quekett (1815-1861) and described in his book "A practical Treatise on the Use of the Microscope" 1848.

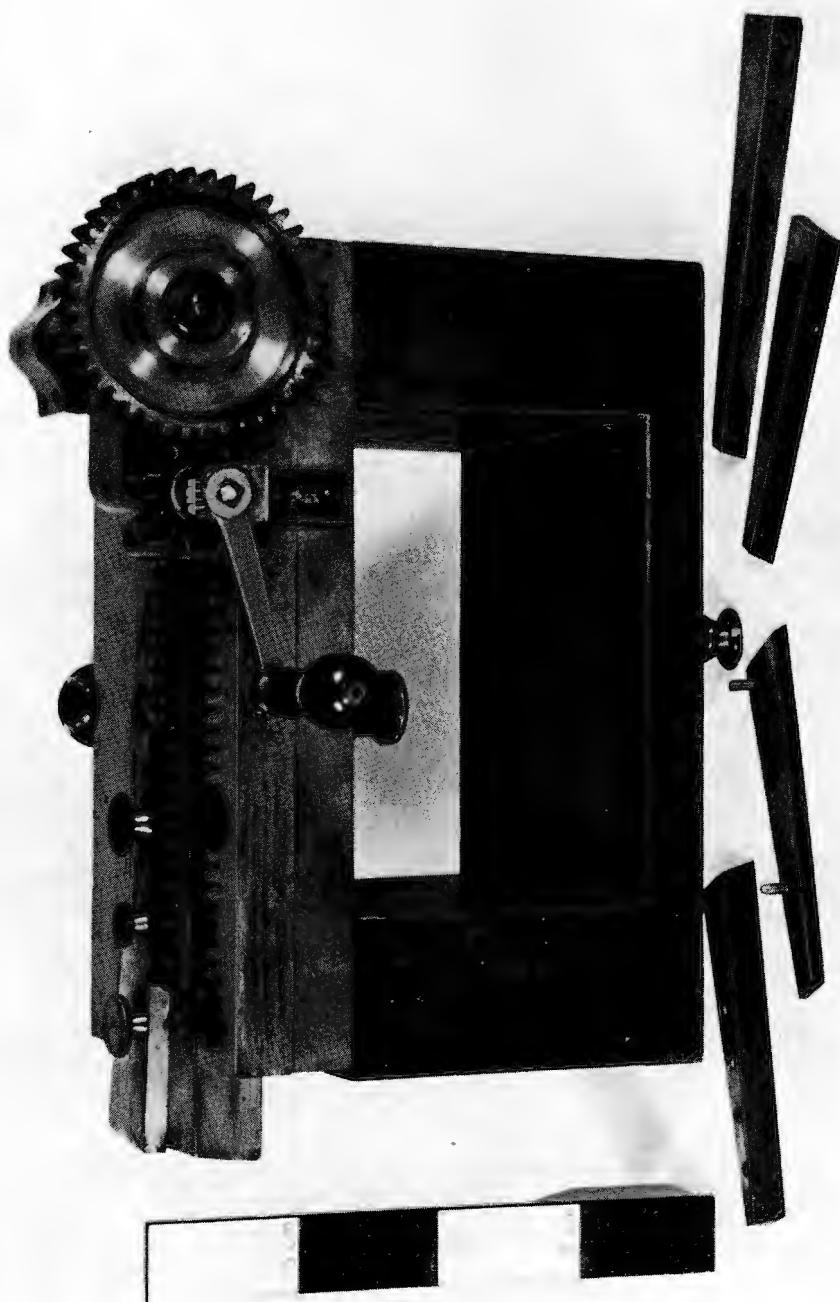
BIBLIOGRAPHY :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication № 111 Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.

ED. FRISON. — Adams' Microscopes and Microtomes with Notices on Instruments by Magny. The Microscope. London. July-August. 1951.

JOHN QUEKETT. — A practical Treatise on the Use of the Microscope. London. Hypolite Baillière 1848.

GEORGE ADAMS. — Essays on the Microscope. Second edition by Frederick Kanmacher. London 1798.



**MICROTOOM HENRI VAN HEURCK
VOOR HET SNIJDEN VAN HARDE VOORWERPEN**

Op het grote bronzen tandrad staat: "J. Pial - Paris", wellicht de naam van de mechanicus die het toestel gebouwd heeft of de bronsgieter die de tandraderen gegoten heeft. Van Heurck heeft die microtoom doen vervaardigen in 1875, waarschijnlijk voor zijn leergang van plantaardige grondstoffen.

Het mes dat schuin over het te snijden voorwerp strijkt, wordt bewogen door twee tandraderen.

Bij het toestel horen 5 zware messen.

BIBLIOGRAFIE :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.

**MICROTOME HENRI VAN HEURCK
POUR COUPER DES OBJETS DURS**

La grande roue dentée en bronze est marquée "J. Pial - Paris"; probablement le nom du constructeur ou du fondeur en bronze qui a coulé les roues dentées. Van Heurck a fait construire ce microtome en 1875 probablement pour ses cours de matières premières végétales.

Le couteau, qui passe obliquement sur l'objet à couper, est mu par deux roues dentées.

Avec l'instrument, il y a 5 couteaux très lourds.

BIBLIOGRAPHIE :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.

**VAN HEURCKSCHES MIKROTOM
ZUM SCHNEIDEN VON HARTEN GEGENSTÄNDEN**

Das grosse bronzene Zahnrad trägt die folgende Inschrift: "J. Pial - Paris". Dies ist wahrscheinlich des Name des Mechanikers, der das Mikrotom gebaut hat, oder des Bronzegießers, der die Zahnräder gegossen hat.

(I. 117. F. 127. N. 97. A. 4.)

Fig. 98 :

Microtoom Henri Van Heurck voor het snijden van harde voorwerpen.

Microtome Henri Van Heurck pour couper les objets durs.

Van Heurcksches Mikrotom zum Schneiden von harten Gegenständen.

Henri Van Heurck microtome for cutting hard objects.

Van Heurck hat das Gerät in 1875, wahrscheinlich für seine Vorlesungen über pflanzliche Rohrstoffe, bauen lassen.

Das schräg über dem zu schneidenden Gegenstand gleitende Messer wird mit zwei Zahnrädern angetrieben.

LITERATURANGABE :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111. Leiden, 1959.

HENRI VAN HEURCK MICROTOME FOR CUTTING HARD OBJECTS

The large bronze cog-wheel is marked "J. Pial. Paris".

This is probably the name of the builder or the bronze founder who cast the cog-wheels.

Van Heurck had this microtome made in 1875, probably for his courses on the raw materials of plant life.

The knife, which passes at an angle over the item to be cut, is moved by two cog-wheels.

With the instrument there are five very heavy knives.

BIBLIOGRAPHY :

ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.



TWEE HANDMICROTOMEN

Op de foto, links : de kleine handmicrotoom.

Rechts : de beter en steviger gebouwde handmicrotoom, geschikt om op de rand van de werktafel te schroeven, en genaamd : "Mr. Cole's Pattern Section Cutter". Gemaakt door de Engelse microscopenbouwers W. Watson and Sons.

Dagtekent van het laatste kwart der 19de eeuw.

Arthur C. Cole en zijn zoon Martin, die bij de beroemdste professionele preparatenmakers der 19de eeuw dienen te worden gerekend, hebben dit microtoomtype gebruikt bij het vervaardigen van botanische dunsneden.

BIBLIOGRAFIE :

M.J. CROSS and MARTIN COLE. — Modern Microscopy. Fifth edition. London, Baillière - Tindall and Cox. 1922.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations. By the late William B. Carpenter. Eight edition. London, Churchill. 1901.

DEUX MICROTOMES À MAIN

Photo à gauche : le petit microtome à main.

A droite : Le microtome à main mieux construit et plus robuste, destiné à être fixé sur la table de travail, et dénommé : "Mr. Cole's Pattern Section Cutter". Fabriqués par les constructeurs de microscopes anglais W. Watson and Sons. Datent du dernier quart du 19ième siècle.

Arthur C. Cole et son fils Martin, qu'on compte parmi les préparateurs professionnels les plus célèbres du 19ième siècle, se sont servis de ce type de microtome pour la confection de coupes botaniques.

BIBLIOGRAPHIE :

M.J. CROSS and MARTIN COLE. — Modern Microscopy. Fifth edition. London, Baillière - Tindall and Cox. 1922.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William B. Carpenter. Eight edition. London, Churchill. 1901.

(I. 114. F. 128. N. 105. A. 4.)

Fig. 99 :

*Twee handmicrotomen.
Deux microtomes à main.
Zwei Handmikrotome.
Two hand microtomes.*

ZWEI HANDMIKROTOME

Links auf dem Lichtbild : kleines Handmikrotom.

Rechts auf dem Lichtbild : besseres und stärkeres, mit einer Schraube am Rand des Arbeitstisches befestigbares Handmikrotom. Es handelt sich um den sogenannten "Mr. Cole's Pattern Section Cutter". Das Gerät wurde im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts durch W. Watson and Sons in England gebaut.

Arthur C. Cole und sein Sohn Martin, welche zu den bekanntesten Fachpräparatenmachern des 19. Jahrhunderts gehören, haben sich dieses Mikrotomtyps zur Herstellung botanischer Dünnschnitten bedient.

LITERATURANGABEN :

M.J. CROSS, MARTIN COLE. — Modern Microscopy. Fünfte Auflage. Baillière, Tindall and Cox. Londen, 1922.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations. By the late William B. Carpenter. Achte Auflage. Churchill. Londen, 1901.

TWO HAND MICROTOMES

On the left, the small hand microtome.

On the right, the more robust, better made, handmicrotome which was intended to be fixed to a bench. This is called "Mr. Cole's Pattern Section Cutter". Made by the English microscope builders, W. Watson and Sons. Both date from the last quarter of the 19th century.

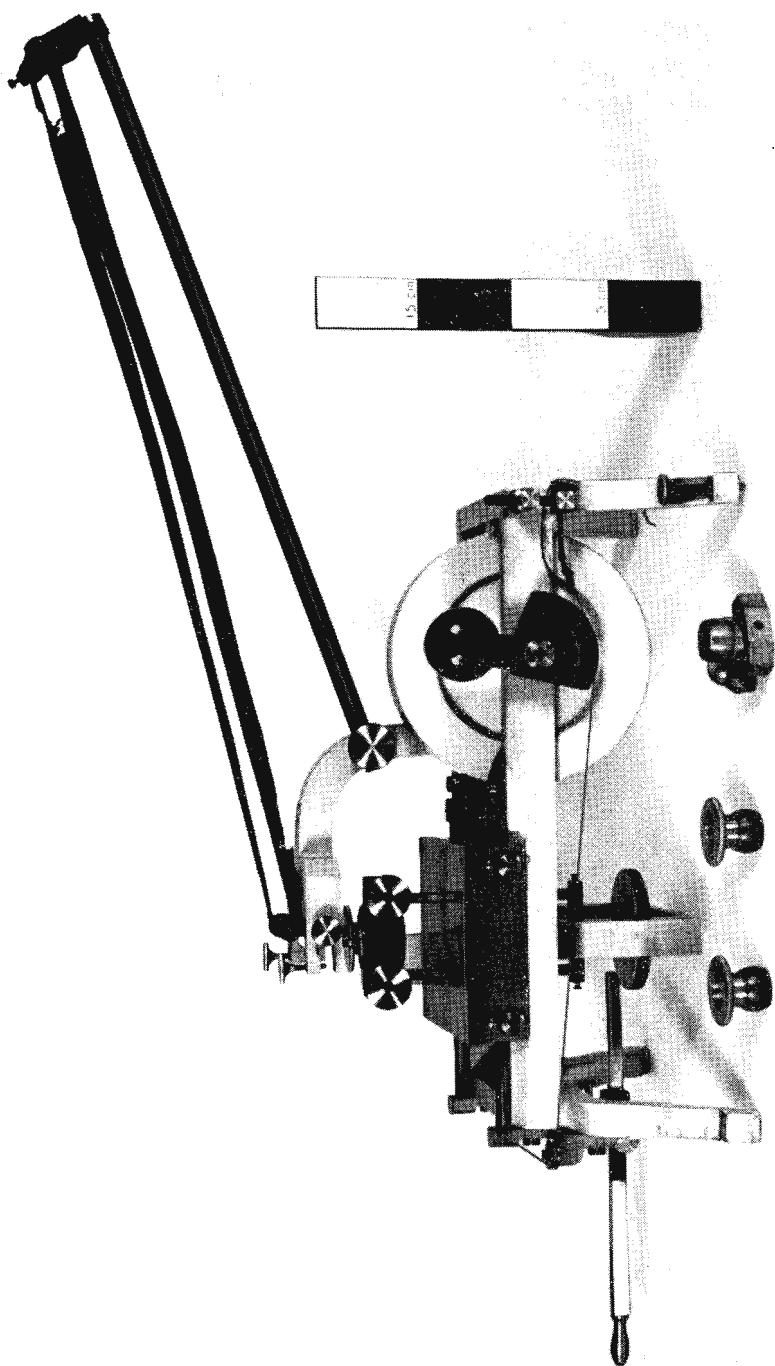
Arthur C. Cole and his son Martin, who were amongst the most famous professional mounters of the 19th century, used this type of microtome for making botanical sections.

BIBLIOGRAPHY :

M.J. CROSS and MARTIN COLE. — Modern Microscopy. Fifth edition. London, Baillière - Tindall and Cox. 1922.

W.H. DALLINGER. — The Microscope and its Revelations by the late William Carpenter. Eight edition. London. Churchill. 1901.

100



SLEDEMICROTOOM J.G. de GROOT GEBOUWD DOOR KAGENAAR

Gemerkt : "D.B. Kagenaar. Mechanicus. Utrecht." (voor Kagenaar, zie : Electrische gloeilampjes systeem Prof. Engelmann). Het toestel dagtekent van 1887.

De sledge glijdt op twee parallelle stangen en wordt bewogen door een krukstang met vliegwiel dat in gang wordt gehouden door een handvat, dat bij elke roterende beweging een snaar aantrekt die de automatische stijging van de vertikale micrometerschroef regelt.

Het microtoommes staat vastgeschroefd op een zwanenhals waarop tevens een stang staat die een rollend lint aanspant waarop de gemaakte paraffine-dunsneden kunnen opgevangen worden.

Het toestel is ook geschikt voor het maken van dunsneden uit niet ingebed materiaal. Er zijn drie kuipjes voor paraffine-inclusies, en één klem voor niet-ingebette voorwerpen.

J.G. de Groot, Custos aan het Zoölogisch Instituut der Utrechtse Universiteit, ontwerper van dit microtoomtype, heeft in 1887 een volledige beschrijving van zijn toestel in "Zeitschrift für Wissenschaftliche Mikroskopie" gegeven.

BIBLIOGRAFIE :

J.G. DE GROOT. — Ueber ein automatisches Mikrotom. Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Band IV. Heft 2. 1887. pp. 145-148.

MICROTOME À GLISSIÈRE J.G. de GROOT, CONSTRUIT PAR KAGENAAR

Signé : "D.B. Kagenaar. Mechanicus Utrecht". (Pour Kagenaar, voir : "Lampes à incandescence système Professeur Engelmann"). L'appareil a été construit en 1887.

Le chariot glisse sur deux barres parallèles, par une bielle à volant mise en mouvement par une manivelle qui, à chaque rotation, pousse sur une corde à violon qui règle la montée de la vis micrométrique verticale.

Le couteau immobile est vissé sur un col de cygne sur lequel il y a une barre qui soutient un ruban sans fin destiné à recevoir les coupes en série d'une inclusion à la paraffine.

L'appareil permet également la confection de coupes de matériel non-

(L. 101. F. 129. N. 59. A. 4.)

Fig. 100 :

Sledemicrotoom J.G. de Groot gebouwd door Kagenaar.

Microtome à glissière J.G. de Groot, construit par Kagenaar.

Von Kagenaar gebautes Schlittenmikrotom nach J.G. de Groot.

J.G. de Groot sliding microtome built by Kagenaar.

enrobé. Il y a trois coupelles hémisphériques sur lesquelles on fixe le matériel enrobé, et une pince pour les objets non-enrobés.

J.G. de Groot, conservateur à l'institut de Zoologie de l'université d'Utrecht, qui a conçu ce nouveau type de microtome, a donné de son instrument une description complète dans Band IV. Heft 2. Zeitschrift für Wissenschaftliche Mikroskopie. 1887.

BIBLIOGRAPHIE :

J.G. DE GROOT. — Ueber ein automatisches Mikrotom. Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Band IV. Heft 2. 1887. pp. 145-148.

VON KAGENAAR GEBAUTES SCHLITTENMIKROTOM NACH J. G. de GROOT

Signiert : "D.B. Kagenaar. Mechanicus. Utrecht" (über Kagenaar, S. oben "Elektrische Glühbirnen nach Prof. Engelmann").

Das vorliegende Schlittenmikrotom wurde in 1887 gebaut. Der Antrieb des durch zwei Parallelschienen geführten Schlittens geschieht mittels einer Pleuelstange mit Schwungrad, das mit einem Handgriff in Drehung versetzt wird, wodurch bei jedem Umlauf ein Seil zur Regelung der automatische Verschiebung der senkrechten Mikrometerschraube angespannt wird.

Das Mikrotommesser ist an einem Schwanenhals festgeschraubt, der ebenfalls eine Stange zum Anspannen eines Laufbandes zum Auffangen der Paraffin-Dünn schnitten trägt.

Das Gerät eignet sich ebenfalls zur Herstellung von Dünn schnitten aus nicht eingebetteten Stoffen. Es ist mit drei kleinen Wannen für Paraffineinschlüsse und mit einer Klemme für nicht eingebettete Gegenstände versehen.

J.G. de Groot, Kustos am Zoologischen Institut der Universität Utrecht und Entwerfer des betreffenden Mikrotomtyps, hat eine ausführliche Beschreibung seines Gerätes in der "Zeitschrift für Wissenschaftliche Mikroskopie" (1887) gegeben.

LITERATURANGABE :

J.G. DE GROOT. — Ueber ein automatisches Mikrotom. Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Band IV, Heft 2, S. 145-148, 1887.

J. G. de GROOT SLIDING MICROTOME BUILT BY KAGENAAR

Signed : "D.B. Kagenaar, Mechanicus Utrecht". (For Kagenaar, see "Incandescent Lamps System Professor Engelmann".)

The Instrument was built in 1887.

The carriage slides along two parallel bars by means of a driving rod set in motion by a handle, which depresses a violin string at every revolution which adjusts the rise of the vertical micrometer-screw.

The fixed knife is screwed on to a swan neck on which there is a rod supporting an endless tape, which is intended to receive successive wax-

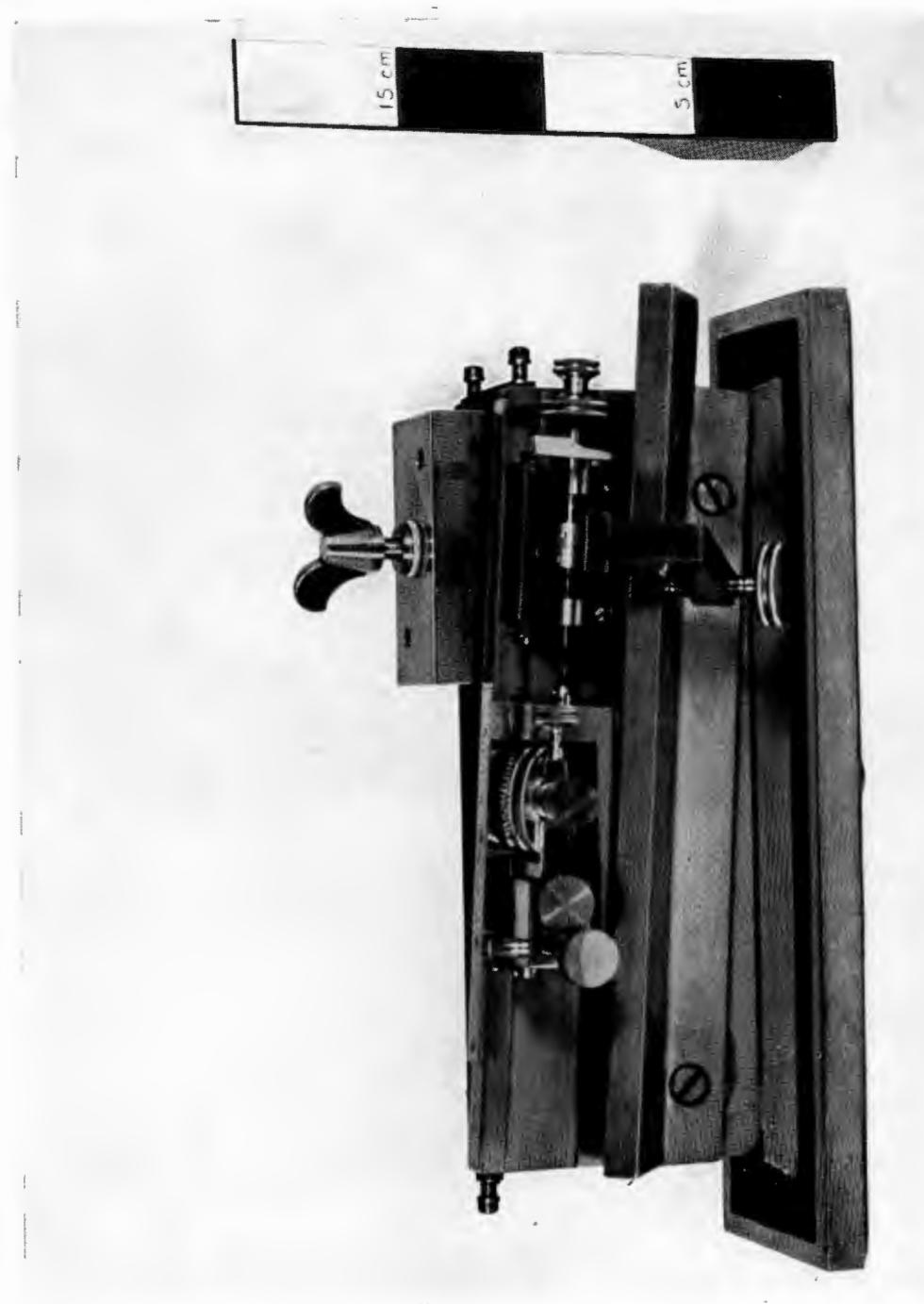
embedded sections. The instrument is equally useful for making non-embedded sections.

There are three hemispherical cups in which the embedded material is held, and a clamp for non-embedded sections.

J.G. de Groot, Curator at the Zoological Institute at the University of Utrecht, who conceived the idea of this new type of microtome, has given a full description of his instrument in Band IV. Heft. 2. *Zeitschrift für Wissenschaftliche Mikroskopie*. 1887.

BIBLIOGRAPHY :

J.G. DE GROOT. — Ueber ein automatisches Mikrotom. *Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie*. Band IV. Heft 2. 1887. pp. 145-148.



SLEDEMICROTOOM VAN JUNG GEBOUWD DOOR ERBE

Gemerkt : "Chr. Erbe. Tübingen".

Het is het type sledemicrotoom met hellend vlak.

Die vorm van sledemicrotoom is uitgevonden door de Franse botanicus Rivet en voor het eerst gebouwd door de Parijse opticus C. Vérick, een oud-leerling van Edmund Hartnack.

De eerste Rivet microtomen hadden nog houten glijvlakken, die kort daarna door Dr. Long van Breslau vervangen werden door geel koper, en nog verbeterd door Kossmann von Leyser, maar het was Professor Thoma die het eerste feilloze instrument liet bouwen door R. Jung in Heidelberg.

De afgebeelde microtoom dagtekent van omstreeks 1890.

De slede die het mes draagt glijd in de horizontale glijbaan. Het te snijden voorwerp beweegt in het hellend vlak.

De klem waarin het voorwerp zit is een "Napelse Klem", zo genaamd omdat ze voor het eerst in gebruik kwam in het beroemde Zoologisch Station van Napels. Met die klem kan het snijvlak willekeurig in drie richtingen versteld worden.

Bij die microtoom horen nog : een slede voor vriesapparaat met ether, twee messenklemmen, een snedestrekker, vijf microtoommessen Jung en twee microtoommessen Weigert.

BIBLIOGRAFIE :

Voor de belangrijkste microtoomtypes der 19de eeuw :

- P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. Lebègue & C°. 1886.
- P. EHRLICH, R. KRAUSE, M. MOSSE, H. ROSIN, K. WEIGERT. — Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. Band II. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien, 1910.
- CHARLES SEDGWICK MINOT. — The History of the Microtome. Journal of applied Microscopy and Laboratory Methods. Volume VI. January to December 1903. Rochester. N.Y.

MICROTOME À GLISSIÈRE DE JUNG, CONSTRUIT PAR ERBE

Signé : "Chr. Erbe. Tübingen".

C'est le type microtome à glissière et à plan incliné.

Cette forme de microtome a été inventée par le botaniste français Rivet, et

(I. 124. F. 130. N. 104. A. 4.)

Fig. 101 :

Sledemicrotoom van Jung gebouwd door Erbe.
Microtome à glissière de Jung, construit par Erbe.
Von Erbe gebautes Jungsches Schlittenmikrotom.
Jung sliding microtome built by Erbe.

a été construite par l'opticien parisien C. Vérick, ancien élève de Edmund Hartnack.

Les premiers microtomes Rivet avaient encore des glissières en bois, remplacées peu de temps après par du laiton, par le Dr. Long de Breslau et perfectionnées par Kossmann von Leyser, mais c'était surtout le Professeur Thoma qui a fait exécuter le premier instrument sans défauts par R. Jung à Heidelberg.

Le microtome représenté date d'environ 1890.

Le chariot portant le couteau, se meut dans la glissière horizontale. Le chariot portant l'objet à couper avance sur la glissière à plan incliné. La pince dans laquelle est fixé l'objet, est une pince de Naples, ainsi dénommée parce qu'elle a été conçue à la célèbre Station Zoologique de Naples. Cette pince permet l'orientation du plan de coupe dans trois directions différentes.

Comme appareils accessoires il y a encore : un chariot à congélation à l'ether, deux pinces à couteaux, un appareil pour empêcher l'enroulement des coupes, cinq couteaux Jung et deux couteaux Weigert.

BIBLIOGRAPHIE :

Pour les types de microtomes les plus importants du 19ième siècle :

- P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. Lebègue & C°. 1886.
 P. EHRLICH, R. KRAUSE, M. MOSSE, H. ROSIN, K. WEIGERT. — Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. Band II. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1910.
 CHARLES SEDGWICK MINOT. — The History of the Microtome. Journal of applied Microscopy and Laboratory Methods. Volume VI. January to December 1903. Rochester. N.Y.

VON ERBE GEBAUTES JUNGSCHES SCHLITTENMIKROTOM

Signiert : "Chr. Erbe. Tübingen".

Schlittenmikrotom vom Typ mit geneigter Ebene. Dieses vom französischen Botaniker Rivet erfundene Gerät wurde zuerst vom parisier Optiker C. Vérick, dem ehemaligen Schüler von Edmund Hartnack, gebaut.

Die ersten Rivet-Mikrotome hatten noch hölzerne Gleitebenen, welche aber bald von Dr. Long (Breslau) durch Gleitebenen aus Messing ersetzt wurden und später von Kossmann von Leyser weiter verbessert wurden. Es war aber Professor Thoma der das erste tadellose Instrument durch R. Jung in Heidelberg bauen liess.

Das vorliegende Mikrotom wurde um 1890 gebaut.

Der Schlitten mit dem Messer wird in einer waagerechten Gleitbahn geführt. Das zu schneidende Objekt verschiebt sich in der geneigten Ebene.

Die das Objekt tragende Klemme ist eine sogenannte Neapler Klemme. Dieser Name röhrt daher dass die Klemme zuerst in der berühmten Zoologischen Station in Neapel gebraucht wurde. Diese Klemme ermöglicht eine willkürliche Einstellung der Schnittebene in drei Richtungen.

Zum Mikrotom gehören ferner ein Schlitten mit Gefrierkammer (Aether-kühlung), zwei Messerklemmen, ein Schnittstretcher, fünf Mikrotommesser nach Jung und zwei Mikrotommesser nach Weigert.

LITERATURANGABEN :

- P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Lebègue & C°. Paris, 1886.
- P. EHRLICH, R. KRAUSE, M. MOSSE, H. ROSIN, K. WEIGERT. — Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. Band II. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien, 1910.
- CHARLES SEDGWICK MINOT. — The History of the Microtome. Journal of applied Microscopy and Laboratory Methods. Bd. IV, Jan. bis Dez. 1903. Rochester (N.Y.).

JUNG SLIDING MICROTOME BUILT BY ERBE

Signed : "Chr. Erbe, Tübingen."

This is a sliding microtome with inclined plane for the object carrier. This form of microtome was invented by the French botanist Rivet, and was built by the Parisian optician C. Vérick, a former pupil of Edmund Hartnack.

Rivet's first microtomes still had wooden slides, which were later replaced by brass slides by Dr. Long of Breslau. These were further perfected by Kossmann von Leyser, but it was Professor Thoma who produced the first perfect instrument built by R. Jung in Heidelberg.

The microtome on display dates from about 1890.

The knife carriage moves along a horizontal slide, and the carriage holding the object to be cut moves forward on an inclined plane.

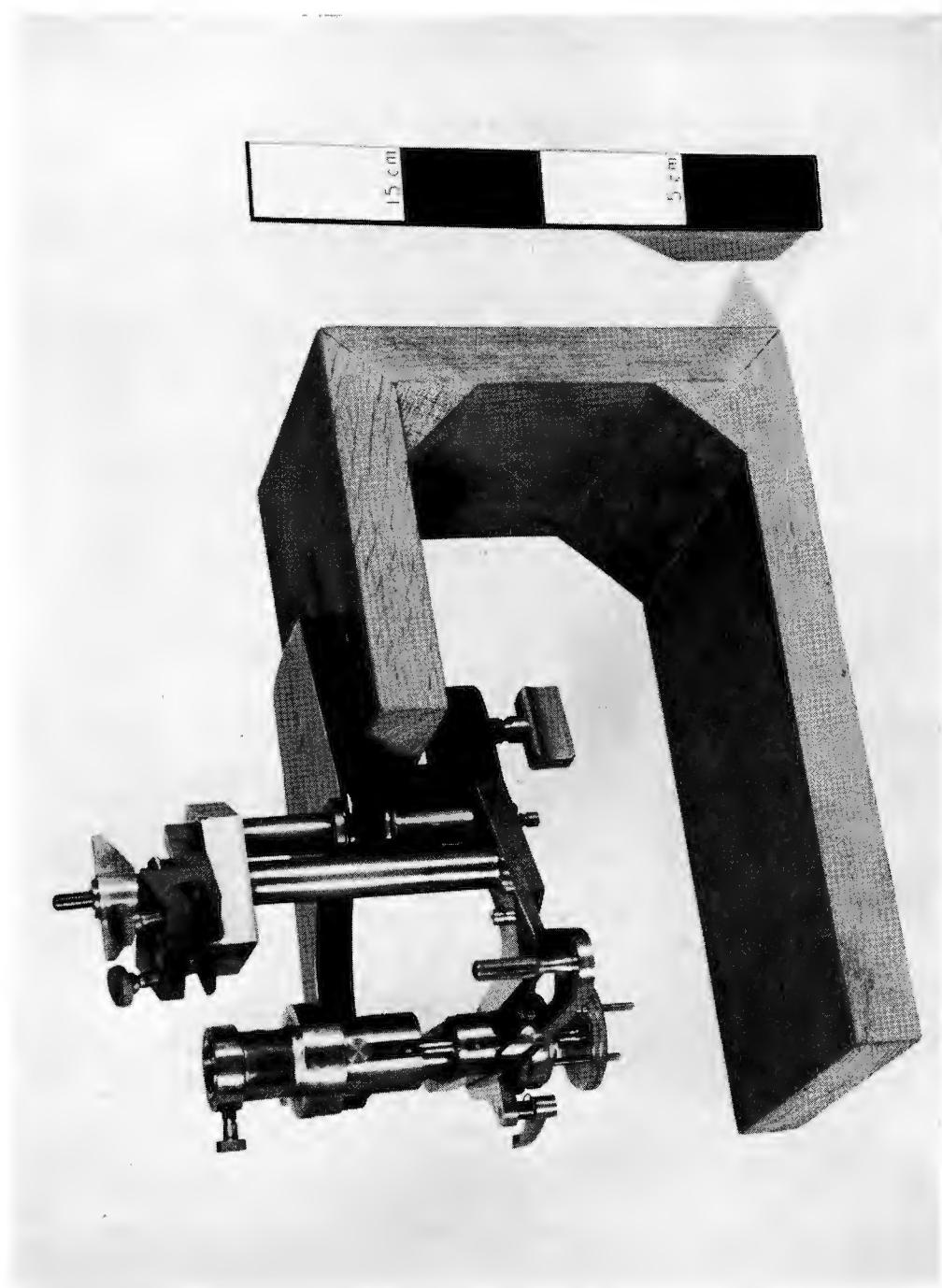
The clamp in which the object is fixed is a Naples clamp, so called because it was invented at the famous Zoological Station of Naples. This clamp allows sections to be made in the exact directions.

As accessories there are : a carriage for ether freezing, two knife clamps, an instrument to prevent the sections from curling up, five Jung knives, and two Weigert knives.

BIBLIOGRAPHY :

For the most important microtome types of the 19th century :

- P. FRANCOTTE. — Manuel de Technique microscopique. Paris. Lebègue & C°. 1886.
- P. EHRLICH, R. KRAUSE, M. MOSSE, H. ROSIN, K. WEIGERT. — Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. Band II. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1910.
- CHARLES SEDGWICK MINOT. — The History of the Microtome. Journal of applied Microscopy and Laboratory Methods. Volume VI. January to December 1903. Rochester. N.Y.



CURSUS- EN STUDENTENMICROTOOM

Met automatische beweging van de micrometerschroef in vertikale richting.
Het mes zit in een messenhouder die om een vertikale as zwenkt.

Microtomen van dit soort werden voor het eerst door R. Jung in Heidelberg gebouwd.

Het afgebeelde toestel is niet gemerkt.

Het dagtekent van het begin der huidige eeuw.

MICROTOME DE COURS ET D'ÉTUDIANT

A montée automatique verticale de la vis mircométrique.

Le couteau, dans son étau, oscille sur une axe verticale.

C'est R. Jung de Heidelberg qui a construit les premiers types de ces microtomes. L'appareil représenté n'est pas signé.

Il date du début du siècle actuel.

KURS- UND STUDENTENMIKROTONM

Mit automatischer Bewegung der Mikrometerschraube in senkrechter Richtung.

Das Messer ist in einem um eine waagerechte Achse schwenkenden Messerhalter geklemmt.

Das vorliegende Gerät ist nicht signiert. Es wurde am Anfang des heutigen Jahrhunderts gebaut.

COURSE AND STUDENT MICROTOME

With automatic raising of the micrometer screw.

The knife, in its clamp, swings around a vertical axis.

R. Jung built the first type of these microtomes in Heidelberg.

The instrument on show is not signed.

It dates from the beginning of the present century.

(I. 116. F. 131. N. 106. A. 4.)

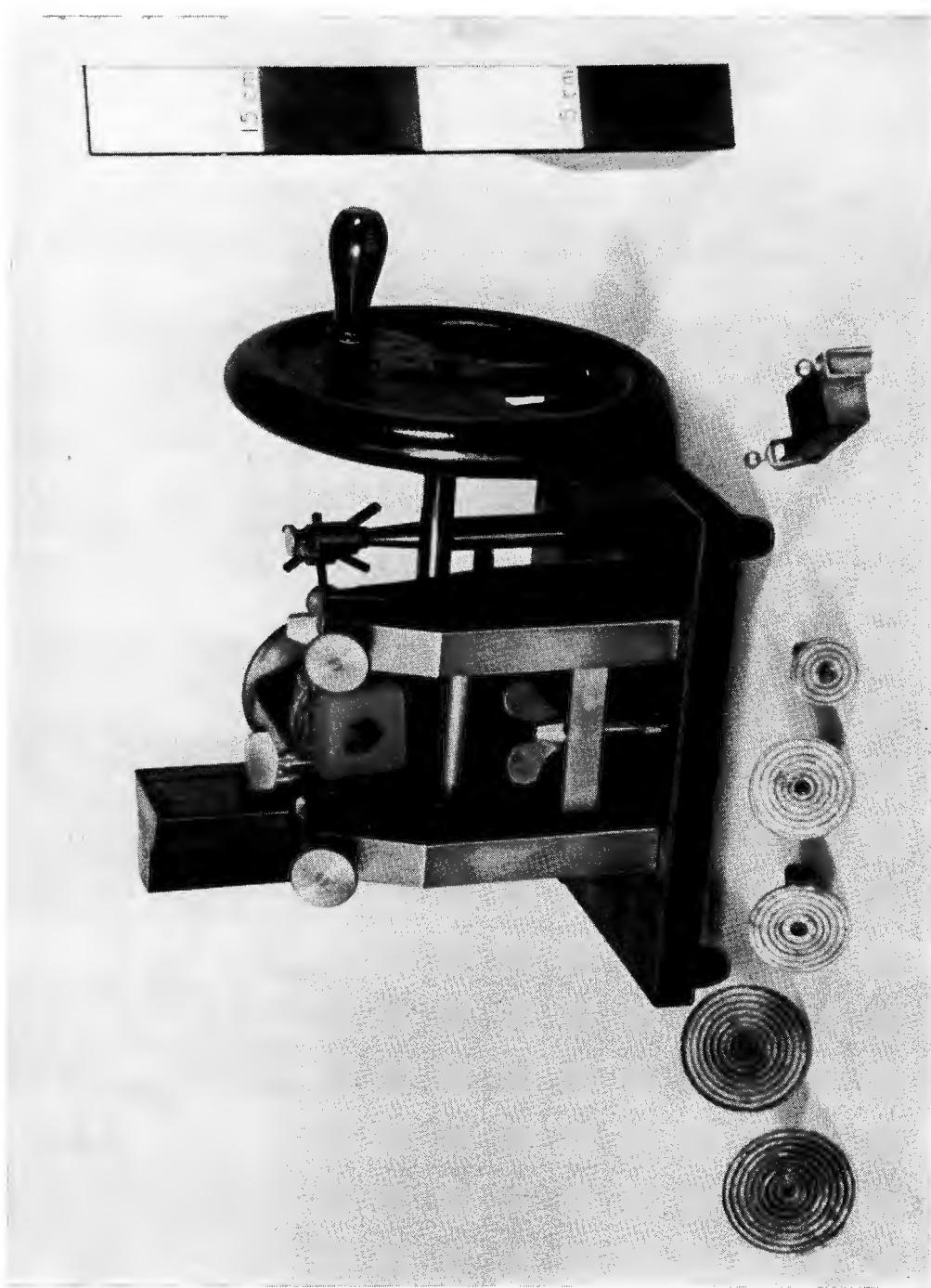
Fig. 102 :

Cursus- en studentenmicrotoom.

Microtome de cours et d'étudiant.

Kurs- und Studentenmikrotom.

Course and student microtome.



**MICROTOME MINOT
CONSTRUIT PAR E. ZIMMERMANN À LEIPZIG**

L'embryologiste américain Charles Sedgwick Minot (1852-1914) a conçu en 1886 son premier "Rotary Microtome" dont une construction perfectionnée a été mise en vente en 1888.

A partir de 1874, Minot a fait des voyages d'étude en Europe, au cours desquels il a visité les principaux laboratoires d'universités en France et en Allemagne. C'est là qu'il a pu se rendre compte de la façon efficace avec laquelle il y fut fait emploi des microscopes d'étudiants type Continental surtout ceux d'Edmund Hartnack. Quand, en 1883, il a commencé ses cours d'histologie et d'embryologie à l'Université de Harvard, il s'est opposé à l'emploi des grands microscopes américains de l'époque. Pour ses cours pratiques il a donné la préférence aux statifs d'étudiants de Hartnack.

Dans le "Rotary Microtome" de Minot le couteau est fixe. L'objet à couper est mobile dans deux gissières perpendiculaires, dans la direction horizontale pour l'avance micrométrique, dans le sens vertical, pour faire passer l'objet sur le couteau.

L'instrument reproduit est celui dont s'est servi l'architecte anversois Louis Gife, éminent amateur micrographe, photomicrographe et ami de Henri Van Heurck. Durant de longues années, Gife a pratiqué avec une rare maîtrise la technique de l'inclusion et du microtome, et cela longtemps avant qu'elle ne se soit introduite dans les institutions médicales officielles.

Avec le microtome il y a 5 couteaux Minot.

BIBLIOGRAPHIE :

- SIMON HENRY GAGE. — Microscopy in America (1830-1945). Transactions of the American Microscopical Society. October 1964. Vol. LXXXIII. N° 4. Supplement.
- P. EHRLICH, R. KRAUSE, M. MOSSE, H. ROSIN, K. WEIGERT. — Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. Band II. Urban & Schwarzenberg. Berlin. Wien. 1910.
- CHARLES SEDGWICK MINOT. — The History of the Microtome. Journal of applied Microscopy and Laboratory Methods. Vol. VI. January to December 1903. Rochester. N.Y.
- HUGO FREUND und ALEXANDER BERG. — Geschichte der Mikroskopie. Band I. Umschau Verlag. Frankfurt am Main. 1963.
- A. POLICARD, M. BESSIS, M. LOCQUIN. — Traité de Microscopie. Instruments et Techniques. Masson & C°. Paris. 1957.

VON E. ZIMMERMANN IN LEIPZIG GEBAUTES MINOT-MIKROTOM

Der amerikanische Embryolog Charles Sedgwick Minot (1852-1914) entwarf in 1886 sein erstes rotierendes Mikrotom ("Rotary Microtome"), das seit 1888 in einer verbesserten Ausführung regelmässig geliefert wurde.

Minot besuchte während seiner seit 1874 gemachten Europareisen die bekanntesten Universitätslaboratorien in Frankreich und Deutschland und stellte fest wie zweckmässig mit den einfachen Studentenmikroskopen europäischer Bauart, und zwar vor allem mit dem Hartnackschen Mikroskop, dort gearbeitet wurde. Nach seiner Berufung im Jahre 1883 an der Harvard Universität hat er

als überzeugter Gegner der monumentalen amerikanischen Mikroskope immer die einfachen Hartnackschen Mikroskope bei seinen histologischen und embryologischen Vorlesungen bevorzugt. Das Messer im Minotschen "Rotary Microtome" ist unbeweglich. Das zu schneidende Objekt bewegt sich in zwei senkrecht zueinander stehenden Gleitebenen, d.h. in einer waagerechten Ebene für die Mikrometerbewegung und in einer senkrechten Ebene für die Schneidbewegung.

Das hier dargestellte Gerät hat dem antwerpener Architekten Louis Gife, dem Freund und wissenschaftlicher Kolleg von Van Heurck, zugehört. Gife war ein ausgezeichneter Mikrograph und Photomikrograph, der schon seit Jahren die Einschliess- und Mikrotomtechnik beherrschte, ehe sie in den öffentlichen ärztlichen Anstalten in Schwang kam.

Das vorliegende Mikrotom ist mit fünf Minot-Messern versehen.

LITERATURANGABEN :

- SIMON HENRY GAGE. — Microscopy in America (1830-1945). Transactions of the American Microscopical Society. Bd. 83, Nr. 4, Sonderheft, Oktober 1964.
- P. EHRLICH, R. KRAUSE, M. MOSSE, H. ROSIN, K. WEIGERT. — Enzyklopädie der mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. Band II. Urban und Schwarzenberg. Berlin-Wien, 1910.
- CHARLES SEDGWICK MINOT. — The History of the Microtome. Journal of applied Microscopy and Laboratory Methods. Bd. 6, Jan. bis Dez. 1903. Rochester (N.Y.).
- HUGO FREUND und ALEXANDER BERG. — Geschichte der Mikroskopie. Band I. Umschau Verlag. Frankfurt am Main, 1963.
- A. POLICARD, M. BESSIS, M. LOCQUIN. — Traité de Microscopie. Instruments et Techniques. Masson & C°. Paris, 1957.

MINOT MICROTOME BUILT BY E. ZIMMERMANN IN LEIPZIG

The American embryologist, Charles Sedgwick Minot (1852-1914) conceived the idea for his first rotary microtome in 1886 ; the improved model was put on sale in 1888.

From 1874, Minot made study trips in Europe, during which he visited the principal university laboratories in France and Germany. During these visits he realised the efficient way in which the continental types of student microscope, especially those of Edmund Hartnack, were used.

When in 1883 he began his course on histology and embryology at the University of Harvard, he opposed the use of the large American microscopes which were current at the time. For his practical courses he preferred Hartnack's student stand.

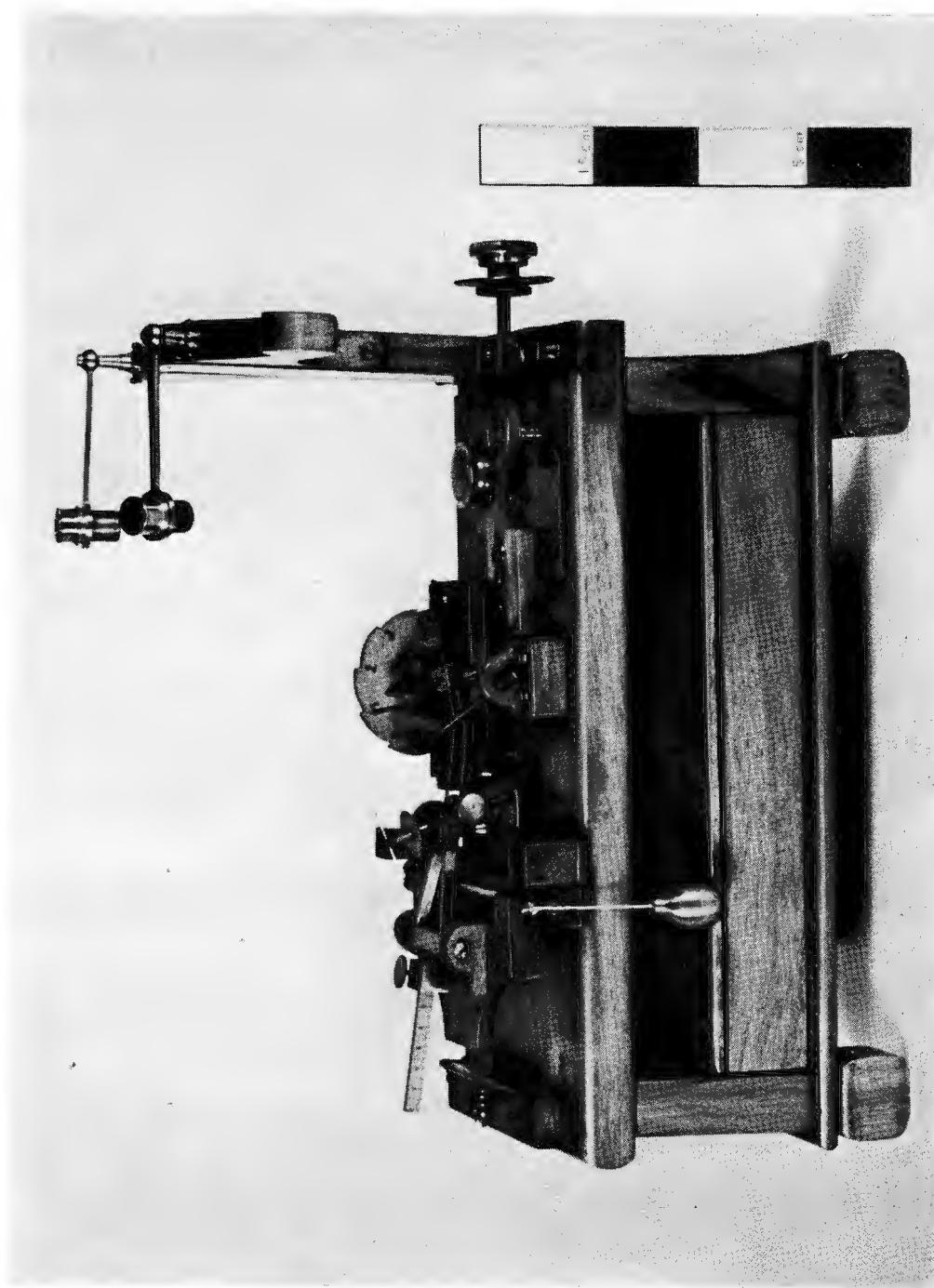
In Minot's "Rotary Microtome" the knife is fixed. The objet to be sectioned moves between two perpendicular slides : horizontally by micrometric advance, and vertically to move the object over the knife.

The instrument on show is that which the Antwerp architect, Louis Gife, used. Gife was a well-known amateur micro-photographer and friend of Henri Van Heurck. For many years he practised embedding and the technique of the microtome with a rare skill, and he was doing this a long time before the practice was introduced into official medical establishments.

With the microtome there are five Minot knives.

BIBLIOGRAPHY :

- SIMON HENRY GAGE. — Microscopy in America (1830-1945). Transactions of the American Microscopical Society. October 1964. Vol. LXXXIII. № 4. Supplement.
- P. EHRLICH, R. KRAUSE, M. MOSSE, H. ROSIN, K. WEIGERT. — Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. Band II. Urban & Schwarzenberg. Berlin. Wien. 1910.
- CHARLES SEDGWICK MINOT. — The History of the Microtome. Journal of applied Microscopy and Laboratory Methods. Vol. VI. January to December 1903. Rochester. N.Y.
- HUGO FREUND und ALEXANDER BERG. — Geschichte der Mikroskopie. Band I. Umschau Verlag. Frankfurt am Main. 1963.
- A. POLICARD, M. BESSIS, M. LOCQUIN. — Traité de Microscopie. Instruments et Techniques. Masson & C°. Paris. 1957.



**TOESTEL VAN LE BAILLIF
VOOR HET GRAVEREN VAN MICROMETERS OP GLAS**

Gemerkt : "Henri Van Heurck. Anvers. 1874".

Dagtekent waarschijnlijk van 1820-1830.

Alexandre Claude Martin Le Baillif (1764-1831), functionaris bij het Ministerie van Politie, was een zeer geleerd amateur-fysicus en een zeer behendig micrograaf. Aan hem dankt Charles Chevalier (1804-1859) grotendeels zijn vorming als microscopenbouwer.

Na Le Baillif's overlijden kwam zijn graveertoestel in het bezit van Charles Chevalier, die, evenals zijn zoon en opvolger Arthur Chevalier (1830-1874), het gebruikt heeft voor het graveren van objectmicrometers verdeeld tot 500 lijnen per millimeter.

Na het overlijden van Arthur Chevalier kwam het instrument in handen van zijn vriend Henri Van Heurck. Van Heurck beweert dat hij de werking van het toestel veel heeft verbeterd alvorens hij het gebruikt heeft voor het maken van Nobert proefplaatjes.

BIBLIOGRAFIE :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. Communication N° 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's Various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Vol. 11. N° 2. September 1956.

**APPAREIL DE LE BAILLIF
POUR LA GRAVURE DES MICROMÈTRES SUR VERRE**

Signé : "Henri Van Heurck. Anvers 1874".

Date probablement de 1820-1830.

Alexandre Claude Le Baillif (1764-1831) fonctionnaire au Ministère de la Police, était un amateur physicien éminent et un micrographe fort habile. C'est à lui que Charles Chevalier (1804-1859) doit avant tout sa formation de constructeur de microscopes.

(I. 159. F. 137. N. 101. A. 4.)

Fig. 104 :

Toestel van Le Baillif voor het graveren van micrometers op glas.

Appareil de Le Baillif pour la gravure des micromètres sur verre.

Graviermaschine von Le Baillif zum Gravieren von Mikrometern auf Glas

Le Baillif apparatus for engraving micrometers on glass

Au décès de Le Baillif, son appareil échut à Charles Chevalier, qui, ainsi que son fils et successeur, Arthur Chevalier (1830-1874) s'en est servi pour graver ses micromètres-objectif à 500 lignes au millimètre.

Après le décès d'Arthur Chevalier, l'appareil a été acquis par son ami Henri Van Heurck.

Van Heurck prétend qu'il a considérablement amélioré l'appareil de Le Baillif avant de l'employer à la confection de ses tests gravés type Nobert.

BIBLIOGRAPHIE :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Communication № 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication № 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's Various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Vol. 11. № 2. September 1956.

GRAVIERMASCHINE VON LE BAILLIF ZUM GRAVIEREN VON MIKROMETERN AUF GLAS

Signiert : "Henri Van Heurck. Anvers. 1874".

Wahrscheinlich in den Jahren 1820-1830 gebaut.

Alexandre Claude Martin Le Baillif (1764-1831), Beamter der französischen Polizeiministeriums, war ein gelehrter Liebhaberphysiker und ein sehr geschickter Mikrograph, dem Charles Chevalier (1804-1859) grösstenteils seine Bildung als Mikroskopbauer zu verdanken hatte.

Nach dem Tod von Le Baillif kam dessen Graviermaschine in die Hände von Charles Chevalier, der, ebenso wie sein Sohn und Nachfolger Arthur Chevalier, es zum Gravieren von Objektmikrometern mit feiner Skalenteilung (bis 500 Striche/mm) gebrauchte.

Das Gerät kam nach dem Tode von Arthur Chevalier in den Besitz dessen Freundes Henri van Heurck. Dieser behauptete das Gerät stark verbessert zu haben im Hinblick auf die Herstellung von Nobertschen Testplatten.

LITERATURANGABEN :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 89. Leiden, 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111. Leiden, 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's Various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Bd. 11, Nr. 2, Sept. 1956.

LE BAILLIF APPARATUS FOR ENGRAVING MICROMETERS ON GLAS

Signed : "Henri Van Heurck. Anvers. 1874".

Probably dates from 1820-1830.

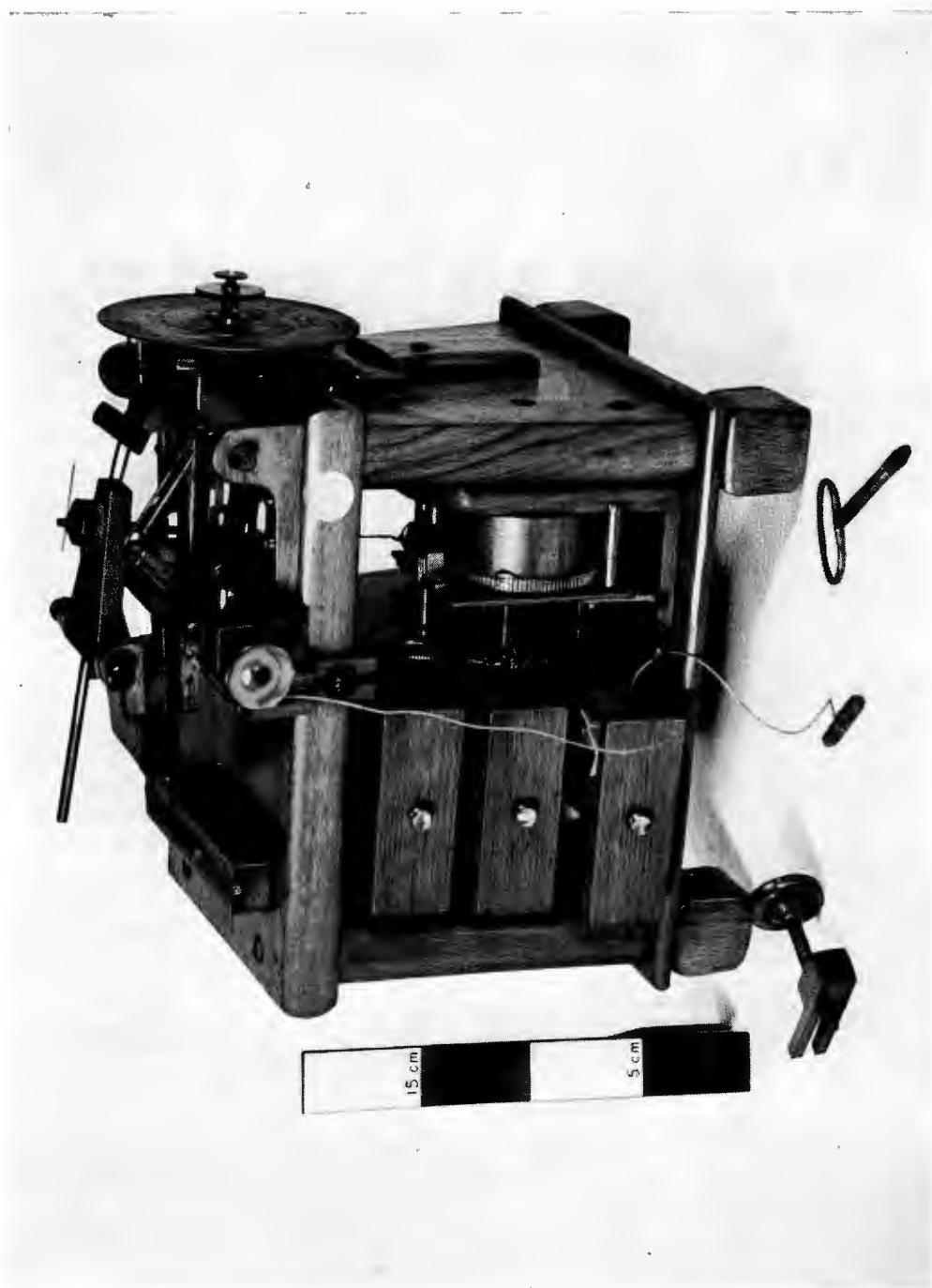
Alexandre Claude Martin Le Baillif (1764-1831). Civil Servant in the Ministry of Police, was a well-known amateur physicist and a very skilful microscopist. It was to him above all that Charles Chevalier (1804-1859) owes his training as a maker of microscopes.

After the death of Le Baillif his instrument came into the possession of Chevalier who, like his son and successor Arthur Chevalier (1830-1874) used it to make his glass micrometers with 500 lines to the millimetre. After the death of Arthur Chevalier the instrument was acquired by his friend Henri Van Heurck.

Van Heurck claims that he improved Le Baillif's instrument considerably before using it to make his "Nobert rulings".

BIBLIOGRAPHY :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. Communication N° 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's Various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Vol. 11. N° 2. September 1956.



TOESTEL VAN HENRI VAN HEURCK VOOR HET GRAVEREN VAN NOBERT'S TOETSPLAATJES

Van Heurck bouwde dit toestel in april 1885, in vervanging van dit van Le Baillif, dat hem, zelfs in verbeterde toestand, voor het vervaardigen van toetsplaatjes, niet geheel bevredigde.

Met dit nieuwe toestel maakte hij een toetsplaatje met 2.000 lijnen per millimeter. Hij beweert bovendien, enkele weken later, 5.000 lijnen per millimeter te hebben bereikt.

Dit laatste toetsplaatje werd tot nog toe niet teruggevonden.

Het bewaard gebleven plaatje met 2.000 lijnen leert ons dat Van Heurck volstrekt niet de perfectie van Nobert's werk heeft bereikt.

BIBLIOGRAFIE :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. Communication N° 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication N° 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Vol. 11. N° 2. September 1956.

APPAREIL DE HENRI VAN HEURCK POUR LA GRAVURE DES "NOBERT'S TEST PLATTEN"

Van Heurck a construit cet appareil en avril 1885, en remplacement de celui de Le Baillif, qui, même à l'état perfectionné, ne permettait pas la confection de ces "Test Platten".

Avec ce nouvel appareil, Van Heurck a fait une Test Platte à 2.000 lignes. au millimètre. Il prétend avoir atteint, quelques semaines après, 5.000 lignes au millimètre. Cette dernière plaque n'a pas encore été retrouvée.

L'examen de la plaque à 2.000 lignes au millimètre, nous montre que Van Heurck est loin d'atteindre la perfection des Test Platten de Nobert.

BIBLIOGRAPHIE :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19^e siècle. Communication N° 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. 1954.

(I. 159.bis. F. 136. N. 102. A. 4.)

Fig. 105 :

*Toestel van Henri Van Heurck voor het graveren van Nobert's toetsplaatjes.
Appareil de Henri Van Heurck pour la gravure des "Nobert's Test Platten".
Graviermaschine von Van Heurck zum Gravieren von Nobertschen Test Platten.*

Henri Van Heurck's apparatus for engraving "Nobert's Test Platten".

-
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand Van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication № 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Vol. 11. № 2. September 1956.

GRAVIERMASCHINE VON VAN HEURCK ZUM GRAVIEREN VON NOBERTSCHEN TEST PLATTEN

Das vorliegende Gerät wurde von Van Heurck in April 1885 zum Ersatz der Le Baillifschen Maschine gebaut, da diese, selbst in verbesserter Ausführung, sich beim Gravieren von Testplatte nicht genügend bewährt hatte.

Es gelang ihm mit der neuen Maschine ein Testplättchen mit 2000 Strichen/mm zu gravieren. Er behauptete ausserdem einige Wochen später 5000 Strichen/erreicht zu haben. Die Testplatte mit 5000 Strichen/mm wurde aber bisher nicht wiedergefunden.

Aus die Platte mit 2000 Strichen/mm geht hervor dass Van Heurck bei weitem nicht die Vollkommenheit der von Nobert hergestellten Platten erreicht hat.

LITERATURANGABEN :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 89. Leiden, 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden. Mitteilung Nr. 111. Leiden, 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Bd. 11, Nr. 2, Sept. 1956.

HENRI VAN HEURCK APPARATUS FOR ENGRAVING "NOBERT'S TEST PLATTEN"

Van Heurck built this instrument in April 1885, to replace Le Baillif's which, even in its improved state, did not allow the making of these "Test Platten".

With this new instrument van Heurck made a Test Plate with 2000 lines to the millimetre. He claims to have reached 5000 lines to the millimetre a few weeks later.

The latter Test Plate has not yet been found.

Examination of the plate with 2000 lines to the millimetre shows us that van Heurck is a long way from attaining the excellence of Nobert's Test Plates.

BIBLIOGRAPHY :

- ED. FRISON. — L'évolution de la partie optique du microscope au cours du 19ième siècle. Communication № 89. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden. 1954.
- ED. FRISON. — Henri Ferdinand van Heurck. Sa Vie - Son Œuvre. Communication № 111. Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Leiden 1959.
- ED. FRISON. — Visual and Photographic Resolution of Nobert's various Test Plates. 1845-1876. The Microscope. Vol. 11. № 2. September 1956.

VARIA

Objectieven

BAUSCH & LOMB : 1/5 inch met correctie (professional).

ARTHUR CHEVALIER : N° 3 - 5 - 6 - 7(2 exempl.) - 8 8¹ - 8 immersie. - 9.

EDMUND HARTNACK : N° 7 - II homog. correct. - III homog. correct. - 5 - 6 - 7 en één ongenummerd, niet gemerkt maar waarschijnlijk Hartnack.

KORISTKA : apo. 8 mm - apo. 3 mm. Correct.

ERNST LEITZ : N° 4 - 9.

NACHET et FILS : N° 3 (3 exempl.). N° 5 (5 exempl.). N° 8 waterimm. - N° 10 waterimm. - N° 10 homogen.

NACHET : (oude nummering) N° 3 - 4 - 6.

ROBERT BRUCE TOLLES : 1/5 inch met 2 frontlenzen - 1/6 inch waterimm. - 1/10 inch water imm. - 1/10 inch homog.

WILLIAM WALES : 1/15 inch water imm.

1/6 inch homog. niet gemerkt, wellicht van Tolles of Wales.

CARL ZEISS : 70 mm - 35 mm - apo. 6 mm (2 exempl.) - apo. 2,5 mm water imm. Waterimmersie (2 exempl.) oude ongemerkte objectieven.

Lensjes van "Screw-Barrel" microscoop. 18de eeuws N° 1 en 2 niet gemerkt maar waarschijnlijk van Adams.

Doubletten

CHARLES CHEVALIER : N° 10 - 6 - 4 (2 exempl.) - 1/2 (2 exempl.) - 1/4.

5 doubletten niet genummerd en ongemerkt maar ongetwijfeld van Charles Chevalier.

ARTHUR CHEVALIER : N° 3.

Steinheil loepen

6 loepen met 3 ebonieten handvatten.

Oculairen

REICHERT : Compensatie oculair 12 - 8.

ZEISS : Compensatie oculair 2 - 9 - Huygens oculair 5.

HARTNACK : Volglas oculair 6 - 7.

SEIBERT : Huygens oculair 2 - 3.

LEITZ : Huygens oculair 1 - 0.

Ongemerkt Huygens oculair.

ZEISS : Projectie oculair 6 voor Engelse tubus.

SMITH & BECK : 2 ongenummerde Huygens oculairen.

POWELL & LEALAND : Micrometer oculair Ramsden.

NACHET : Beeldomkerend oculair.

NACHET : Huygens micrometer oculair N° 1 - N° 3 (in beiden ontbreekt de micrometer). Ongemerkt micrometer oculair.

OBERHAEUSER : Micrometer oculair.

8 Huygens oculairen ongemerkt, voor Engelse tubus.

12 Huygens oculairen ongemerkt voor continentale tubus.

Ooglens van oculair met beeldomkerend prisma (Charles Chevalier ?).

Vergelijkinsoculair Henri Van Heurck, gebouwd door Carl Reichert.

"Amplifier" van Robert Bruce Tolles.

ARTHUR CHEVALIER : Beeldomkerend oculair.

Micrometer oculair ("Spitzenokular").

Demonstratie oculair (Zeiger Okular).

Revolvers

SEIBERT : Viervoudige en zesvoudige revolver.

NACHET : Drievoudige revolver.

Condensoren

REICHERT : Spiegelcondensor systeem Oscar Heimstädt (1906) om op de microscooptafel te plaatsen.

REICHERT : Spiegelcondensor van het gewone type.

POWELL & LALAND : Condensor N.A. 0,95 en oil-immersion condenser.

WATSON (?) : Abbe condensor N.A. 1,20.

SWIFT : Condensormontuur voor polarisatie met selenietplaatjes.

Ongemerkt condensor voor Engels statief.

Ongemerkt kleine condensor met helicoidale beweging.

Ongemerkt kleine condensor met twee lenzen.

Tekenapparaten

ZEISS : Tekencamera systeem Oberhäuser.

LEITZ : Tekenoculair (3 exemplaren).

NACHET : Tekenprisma (4 exemplaren, waarvan één niet meer bruikbaar).

NACHET : Tekenprisma (oudere vorm).

DR. HOFFMANN : Tekencamera.

LEITZ : Grote afneembare kruistafel.

Correctielens - waarschijnlijk "Transformer" van Henri Van Heurck.

ZEISS : Apertometer van Abbe.

ZEISS : 5 objectief verwisselaars met sleuf (changeurs d'objectifs à coulisse).

BECK & C° : Vertical illuminator van Hamilton L. Smith.

POWELL & LEALAND : Een stel schijvendiagramma's.

NACHET : Doosje bevattend : draaiend schijfdiafragma met volgende onderdelen : donker veld condensor - Nicolprisma zonder condensorlens - Nicolprisma met condensorlens - condensor voor schuine verlichting - planconvexe condensorlens met matte oppervlakte - matte glasplaat - objectmicrometer 1/100 mm.

NACHET : Doosje bevattend : 2 condensoren - planconvexe condensorlens - 2 donkerveld condensoren - condensor voor schuine verlichting.

NACHET : Zijdelingse inkijkbuis voor fotomicrografie.

NACHET : Prisma voor horizontale inkijk bij vertikale stand van de microscoop ; door Nachet gemaakt op verzoek van Van Heurck, voor gebruik op grote Engelse statieven.

NACHET : Zijdelingse tubus van het multioculaire microscoop Nachet.

NACHET : 3 objectiewisselaars.

HARTNACK (?) : Nicol prisma analysator om op oculair te plaatsen.

Grote leesloep (dubbel lens) met houten handvat.

Toestel voor het poetsen van dekglasjes.

2 diafragmamonturen voor groot Engels statief (19de eeuw).

Afneembare kleine microscooptafel met kleine condensor.

Oude microscooptafel met primitieve kruistafel (19de eeuw).

Kruistafel met vernierverdeling (19de eeuw).

ARTHUR CHEVALIER (?) : Kistje met allerhande frontaallensjes voor microscoopobjectieven.

DEROGY : Teleobjectief voor fotografie, gemerkt : "Derogy - Paris".

Selenietplatentoestel om op microscooptafel te plaatsen.

Klein draaibaar polarisatieprisma.

BAUSCH & LOMB : Fotografisch tele-objectief.

Prepareertafeltje voor het verharden van microscopische preparaten.

Projectiestuk van 18d eeuws zonnemicroscoop.

Loep voor het scherp instellen in fotomicrografie.

CHARLES CHEVALIER : Draaitafeltje.

2 draaitafeltjes - ongemerkt.

Prisma op voet voor verlichting.

Spiegeltje met prisma op voet.

7 verlichtingslenzen op voet.

"Diatomfinder" = Objektmarkierer.

Draaitafeltje (amateurswerk).

BECK & C° : "Erector" beeldomkerend systeem voor samengesteld microscoop.
Lieberkühn-spiegel - ongemerkt.

Microscooptafeltje met verlichtingslens voor opvallend licht.

HARTNACK (?) : 3 cylinderdiafragma's.

SEIBERT : Ring met 3 cylinderdiafragma's.

LEITZ : Ring met een cylinderdiafragma.

Nicol prisma (analysator).

Electrische ontlader systeem Plössl.

Objectmicrometer met vernier - ongemerkt.

VARIA

Objectifs

BAUSCH & LOMB : 1/5 inch à correction (professional).

ARTHUR CHEVALIER : N° 3 - 5 - 6 - 7 (2 exempl.) - 8 - 8¹ - 8 immersion - 9.

EDMUND HARTNACK : N° 7 -- II homog. correct. - III homog. correct. - 5 - 6 - 7 et un non numéroté, non signé, mais probablement Hartnack.

KORISTKA : apo. 8 mm - apo. 3 mm correct.

ERNST LEITZ : N° 4 - 9.

NACHET et FILS : N° 3 (3 exempl.) - N° 5 (5 exempl.) - N° 8 immers. eau - N° 10 immers. eau - N° 10 homogène.

NACHET : (ancienne notation) N° 3 - 4 - 6.

ROBERT BRUCE TOLLES : 1/5 inch à deux frontales - 1/6 inch immers. eau - 1/10 inch immers. eau - 1/10 inch homogène.

WILLIAM WALES : 1/15 inch immers. eau.

1/6 inch homog. non signé, probablement Tolles ou Wales.

CARL. ZEISS : 70 mm - 35 mm - apo. 6 mm (2 exempl.) - apo. 2,5 mm imm. eau.

2 anciens objectifs immersion à eau non signés.

Lentilles d'un "Screw-Barrel" du 18ième siècle. N° 1 et 2, non signées mais probablement des Adams.

Doublets

CHARLES CHEVALIER : N° 10 - 6 - 4 (2 exempl.) - 1/2 (2 exempl.) - 1/4.

5 doublets non numérotés et non signés mais indubitablement de Charles Chevalier.

ARTHUR CHEVALIER : N° 3.

Loupes Steinheil

6 loupes et 3 manches en ébonite.

Oculaires

REICHERT : Oculaire compensateur 12 - 8.

ZEISS : Oculaire compensateur 2 - 9. Oculaire Huygens 5.

HARTNACK : Oculaire holostérique 6 - 7.

SEIBERT : Oculaire Huygens 2 - 3.

LEITZ : Oculaire Huygens 1 - 0.

Oculaire Huygens non signé et non numéroté.

ZEISS : Oculaire à projection 6 pour tube anglais.

SMITH & BECK : 2 oculaires Huygens non numérotés.

POWELL & LEALAND : Oculaire à micromètre Ramsden.

NACHET : Oculaire redresseur.

NACHET : Oculaire Huygens à micromètre N° 1 - N° 3 (dans les deux il manque le micromètre).

Oculaire micromètre non signé.

OBERHAEUSER : Oculaire micromètre (à tambour).

8 oculaires Huygens non signés pour tube anglais.

12 oculaires Huygens non signés pour tube continental.

Lentille oculaire d'un oculaire avec prisme redresseur (Charles Chevalier?).

Oculaire comparateur Henri Van Heurck construit par Carl Reichert.

Amplifier de Robert Bruce Tolles.

ARTHUR CHEVALIER : Oculaire redresseur.

Oculaire micromètre ("Spitzenokular").

Oculaire à démonstration ("Zeiger okular").

Revolvers

SEIBERT : Revolver quadruple et sextuple.

NACHET : Revolver triple.

Condensateurs

REICHERT : Condensateur à fond noir système Oscar Heimstädt (1906) à placer sur la platine.

REICHERT : Condensateur à fond noir type usuel.

POWELL & EALAND : Condensateur N.A. 0,95 et oil immersion condenser.

WATSON (?) : Condensateur Abbe N.A. 1,20.

SWIFT : Monture de condensateur à plaques de sélénites pour polarisation.

Condensateur non signé pour microscope anglais.

Petit condensateur non signé à mouvement hélicoïdal.

Petit condensateur à deux lentilles - non signé.

Appareils à dessiner

ZEISS : Chambre claire système Oberhäuser.

LEITZ : Oculaire à dessiner (3 exemplaires).

NACHET : Chambre-claire (4 exemplaires dont un inutilisable).

NACHET : Chambre-claire (ancienne construction).

DR. HOFFMANN : Chambre claire.

LEITZ : Grande surplatine amovible.

Lentille à correction(probablement un "transformer" Henri Van Heurck.

ZEISS : Apéromètre de Abbe.

ZEISS : 5 changeurs d'objectifs à coulisse.

BECK & C° : "Vertical illuminator" de Hamilton L. Smith.

POWELL & LEALAND : Une série de disques-diaphragmes.

NACHET : Coffret contenant : diaphragme à disque tournant avec les accessoires suivants : condensateur à fond noir - Prisme Nicol sans lentille condensatrice - prisme Nicol over lentille condensatrice - condensateur pour éclairage oblique - lentille condensatrice planconvexe à surface mate - plaque en verre mat - micromètre objectif 1/100 mm.

NACHET : Coffret contenant : 2 condensateurs - lentille condensatrice planconvexe - 2 condensateurs à fond noir — condensateur pour éclairage oblique.

NACHET : Tube pour contrôle latéral de l'image en photomicrographie.

NACHET : Prisme pour examen horizontal avec microscope en position verticale construit par Nachet à la demande de Van Heurck pour emploi sur les grands statifs anglais.

NACHET : Tube latéral d'un microscope multiculaire Nachet.

NACHET : 3 changeurs d'objectifs.

HARTNACK (?) : Prisme Nicol analyseur à placer sur l'oculaire.

Grande loupe à main (à deux lentilles) avec manche en bois.

Appareil à nettoyer les couvre-objets.

2 montures à diaphragmes pour grand statif anglais (19ième siècle).

Petite platine amovible avec petit condensateur.

Ancienne platine à chariot primitif (19ième siècle).

Chariot avec divisions à vernier (19ième siècle).

ARTHUR CHEVALIER (?) : Boîte avec diverses lentilles frontales d'objectifs.

DEROGY : Télé-objectif pour la photographie, signé Derogy - Paris.

Appareil à plaques de sélénite à placer sur la platine.

Petit prisme tournant pour polarisation.

BAUSCH & LOMB. — Télé-objectif photographique.

Petite table à préparer pour durcir les préparations microscopiques.

Intermédiaire de projection d'un microscope solaire du 18ème siècle.

Loupe pour la mise au point en photomicrographie.

CHARLES CHEVALIER : Tournette.

2 tournettes non signées.

Prisme d'éclairage sur pied.

Miroir à prisme sur pied.

7 lentilles d'éclairage sur pied.

"Diatomfinder" = Objektmarkierer.

Tournette (travail d'amateur).

BECK & C° : "Erector" système redresseur pour microscope composé.

Miroir de Lieberkühn non signé.

Petite platine avec lentille pour lumière incidente.

HARTNACK (?) : 3 diaphragmes à cylindre.

SEIBERT : Diaphragme à cylindre avec 3 diaphragmes.

LEITZ : Diaphragme à cylindre avec 1 diaphragme.

Prisme Nicol (analyseur).

Déchargeur électrique système Plössl.

Micromètre à vernier non signé.

VERSCHIEDENES

Objektive

BAUSCH & LOMB : 1/5 inch mit Korrektion (professional).

ARTHUR CHEVALIER : Nr. 3 - 5 - 6 - 7(2 Ex.) - 8 - 8¹ - 8 Immersion - 9.

EDMUND HARTNACK : Nr. 7 - II Homog. Korr. - III Homog. korr. - 5 - 6 - 7 und
eind nicht numeriertes, nicht signiertes Objektiv (wahrscheinlich ein Hartnack-Obj.).

KORISTKA : Apo. 8 mm - Apo. 3 mm korr.

ERNST LEITZ : Nr. 4 - 9.

NACHET et FILS : Nr. 3 (3 Ex.) - Nr. 5 (5 Ex.) - Nr. 8 Wasserimm. - Nr. 10 Wasserimm. -
Nr. 10 Homogenimm.

NACHET : (alte Numerierung) Nr. 3 - 4 - 6.

ROBERT BRUCE TOLLES : 1/5 inch mit 2 Frontallinsen - 1/6 inch Wasserimm. - 1/10
inch Wasserimm. - 1/10 inch Hom.

WILLIAM WALES : 1/15 inch Wasserimm.

1/6 inch Hom., nicht signiert (vielleicht Tolles oder Wales).

CARL ZEISS : 70 mm - 35 mm - Apo. 6 mm (2 Ex.) - Apo. 2,5 mm Wasserimm.

Wasserimmersion (2 Objektive) : alte nicht signierte Objektive.

Kleine Linsen eines "Screw-Barrel" Mikroskops aus dem 18. Jahrhundert : Nr. 1
und 2, nicht signiert, aber wahrscheinlich von Adams.

Dublette

CHARLES CHEVALIER : Nr. 10 - 6 - 4 (2 Ex.) - 1/2 (2 Ex.) - 1/4.

5 nicht numerierte und nicht signierte Dublette, wahrscheinlich von Charles Chevalier.

ARTHUR CHEVALIER : Nr. 3.

Steinheil-Lupen

6 Lupen mit 3 Hartgummi griffen.

Okulare

REICHERT : Kompensationsokulare 12 - 8.

ZEISS : Kompensationsokulare 2 - 9 ; Huygensokular 5.

HARTNACK : Vollglasokulare 6 - 7.

SEIBERT : Huygens-Okulare 2 - 3.

LEITZ : Huygens-Okulare 1 - 0.

Nicht signiertes Huygens-Okular.

ZEISS : Projektionsokular 6 für Englischen Tubus.

SMITH & BECK : 2 nicht numerierte Huygens-Ouklare.

POWELL & LEALAND : Ramsdensches Mikrometerokular.

NACHET : Bildumkehrokular.

NACHET : Huygensche Mikrometerokulare Nr. 1 und Nr. 3 (in beiden okularen fehlt der Mikrometer).

Nicht signiertes Mikrometerokular.

OBERHAEUSER : Mikrometerokular.

8 nicht markierte Huygens-Okulare für den englischen Tubus.

12 nicht markierte Huygens-Okulare für den Kontinentaltubus.

Augenlinse eines Bildumkehrokulars (Charles Chevalier?).

Van Heurcksches Vergleichsokular, von Carl Reichert gebaut.

"Amplifier" von Robert Bruce Tolles.

ARTHUR CHEVALIER : Bildumkehrokular.

Mikrometerokular ("Spitzenokular").

Zeigerokular.

Objektivrevolver

SEIBERT : Vierfacher und sechsfacher Revolver.

NACHET : Dreifacher Revolver.

Kondensoren

REICHERT : Spiegelkondensor nach Oscar Heimstädt (1906) zur Aufstellung auf dem Mikroskopftisch.

REICHERT : Spiegelkondensor vom üblichen Typ.

POWELL & LEALAND : Kondensor N.A. 0,95 und Oelimmersionskondensor.

WATSON (?) : Abbe-Kondensor N.A. 1,20.

SWIFT : Kondensorfassung für Polarisation mit Selenitplättchen.

Nicht markierter Kondensor für das englische Stativ.

Kleiner nicht markierter Kondensor mit Schraubbewegung.

Kleiner nicht markierter Kondensor mit zwei Linsen.

Zeichenapparate

ZEISS : Zeichenkamera nach Oberhäuser.

LEITZ : Zeichenokular (3 Exemplare).

NACHET : Zeichenprisma (4 exempl. wovon ein unbrauchbares).

NACHET : Zeichenprisma (älteres Modell).

HOFFMANN : Zeichenkamera.

LEITZ : Grosser abhebbbarer Kreuztisch.

Korrektionslinse : wahrscheinlich Van Heurckscher "Transformer".

ZEISS : Abbescher Apertometer.

ZEISS : 5 Schlitten-Objektivwechsler mit Tubusschlitte.

BECK & C° : Vertikalluminator nach Hamilton L. Smith.

POWELL & LEALAND : Ein Satz Scheibenblenden.

NACHET : Schachtel mit Drehscheibenblende und folgenden Unterteilen: Dunkelfeldkondensor, Nicol-Prisma ohne Kondensorlinse, Nicol-Prisma mit Kondensorlinse, Schrägbrechungskondensor, plankonvexe Kondensorlinse mit Mattoberfläche, Mattglasplatte, Objektmikrometer 1/100 mm.

NACHET : Schachtel mit 2 Kondensoren, einer plankonvexen Kondensorlinse, zwei Dunkelfeldkondensoren, einem Schrägbrechungskondensor.

NACHET : Seitlicher Einblick für Photomikrographische Zwecke.

NACHET : Prisma für Horizontaleinblick bei senkrechter Stellung des Mikroskops (für grosse englische Stativen), von Nachet für Van Heurck hergestellt.

NACHET : Steitentubus des Nchet-Vielokularmikroskop.

NACHET : 3 Objektivwechsler.

HARTNACK (?) : Nicol-Analysatorprisma zur Aufstellung auf dem Okular.

Grosse doppellinsige Leselupe mit Holzgriff.

Reinigungsgerät für Deckgläser.

2 Blendenfassungen für das grosse englische Stativ (19. Jahrh.).

Abhebbarer kleiner Mikroskopisch mit kleinem Kondensor.

Alterer Mikroskopisch mit einfacherem Kreuztisch (19. Jahrh.).

Kreuztisch mit tVernier (19. Jahrhundert).

ARTHUR CHEVALIER (?) : Kästchen mit allerhand Frontallinsen für Mikroskopobjektive.

DEROGY : Photographisches Teleobjektiv. Markiert : "Derogy-Paris".

Selenitplattenvorrichtung zur Aufstellung auf dem Mikroskopisch.

Kleines drehbares Polarisationsprisma.

BAUSCH & LOMB : Photographisches Teleobjektiv.

Kleiner Präpariertisch zur Härtung mikroskopischer Präparate.

Projektionssystem eines Sonnenmikroskops aus dem 18. Jahrhundert.

Scharfstellungslupe für photomikrographische Zwecke.

CHARLES CHEVALIER : Kleiner Drehtisch.

Zwei kleine Drehtische, nicht markiert.

Prisma mit Stativ für Beleuchtungszwecke.

Kleiner Spiegel mit Prisma auf Stativ.

7 Beleuchtungslinsen mit Stativ.

"Diatomfinder"-Objektmarkierer.

Kleiner Drehtisch (Liebhaberarbeit).

BECK & Co : "Erector" = Bildumkehrsystem für zusammengesetzte Mikroskope.

Lieberkühnspiegel, nicht markiert.

Kleiner Mikroskopisch mit Beleuchtungslinse für Auflichtbeobachtung.

HARTNACK (?) : 3 Zylinderblenden.

SEIBERT : Ring mit 3 Zylinderblenden.

LEITZ : Ring mit Zylinderblende.

Nicol-Prisma (Analysator).

Elektrischer Entlader nach Plössl.

Objektmikrometer mit Vernier, nicht markiert.

MISCELLANEOUS

Objectives

BAUSCH & LOMB : 1/5th inch with correction collar (professional).

ARTHUR CHEVALIER : N° 3 - 5 - 6 - 7 (2 specimens) 8 - 8¹ - 8 immersion. - 9.

EDMUND HARTNACK : N° 7. - II. homog. correct. - III. homog. correct. 5 - 6 - 7. One unnumbered - unsigned, probably Hartnack.

KORISTKA : Apo. 8 mm. - apo. 3 mm correction.

ERNST LEITZ : N° 4 - 9.

NACHET ET FILS : N° 3. (3 specimens) N° 5. (5 specimens) N° 8. water immers. N° 10. water immers. N° 10. oil immers.

NACHET ET FILS : (former notation) N° 3. - 4. - 6.

ROBERT BRUCE TOLLES : 1/5th inch with two frontal lenses. 1/6th inch water immers. 1/10th inch water immers. 1/10th inch oil immers.

WILLIAM WALES : 1/15th inch water immers. 1/6th inch oil immers. unsigned, probably Tolles or Wales.

CARL ZEISS : 70 mm. - 35 mm. apo. 6 mm. (2 specimens) apo. 2,5 mm. water immers.

Two old objectives water immersion, unsigned.

Lenses from a "Screw-Barrel" of the 18th century N° 1 and 2, - unsigned, but probably made by Adams.

Doubles

CHARLES CHEVALIER : N° 10 - 6 - 4. (2 specimens) - 1/2 (2 specimens) - 1/4.

Five unnumbered doubles, unsigned but without doubt Charles Chevalier.

ARTHUR CHEVALIER : N° 3.

Steinheil hand lenses

6 Handlenses and 3 ebonite holders.

Eye-pieces

REICHERT : Compensating eye-piece 12 - 8.

ZEISS : Compensating eye-piece 2 - 9. Huygens eye-piece 5.

HARTNACK : Holosteric. (solid) eye-piece 6 - 7.

SEIBERT : Huygens eye-piece 2 - 3.

LEITZ : Huygens eye-piece 1 - 0.

Unsigned and unnumbered eye-piece. (Huygens).

ZEISS : Projection eye-piece N° 6 for English tube.

SMITH AND BECK : Two unnumbered Huygens eye-pieces.

POWELL & LEALAND : Ramsden micrometer eye-piece.

NACHET : Erecting eye-piece.

NACHET : Huygens micrometer eye-piece N° 1 - 3. (the micrometer is missing from both).
Unsigned micrometer eye-piece.

OBERHAUSER : Screw-micrometer eye-piece.

8 Huygens eye-pieces, unsigned for English tube.

12 Huygens eye-pieces, unsigned for continental tube.

Eye-lens of an eye-piece with erecting prism (Charles Chevalier ?).

Henri Van Heurck comparing eye-piece built by Carl Reichert.

ROBERT BRUCE TOLLES : Amplifier.

ARTHUR CHEVALIER : Erecting eye-piece.

Micrometer eye-piece ("Spitzen Okular").

Demonstration eye-piece ("Zeiger Okular").

Revolving nosepieces

SEIBERT : Quadruple and sextuple nosepieces.

NACHET : Triple nosepiece.

Condensers

REICHERT : Oscar Heimstädt (1906) type dark ground condenser to be placed on the stage.

REICHERT : Normal type dark ground condenser.

POWELL & LEALAND : N.A. 0,95 condenser and oil immersion condenser.

WATSON (?) : Abbe N.A. 1,20 condenser.

SWIFT : Condenser mounting with selenite discs for polarization.

Unsigned condenser for English microscope.

Small unsigned condenser with helical movement.

Small condenser with two lenses, unsigned.

Camera lucida

ZEISS : Eye-piece camera lucida system Oberhäuser.

LEITZ : Drawing ocular (3 specimens).

NACHET : Camera lucida (4 specimens).

NACHET : Camera lucida (former construction).

HOFFMANN : Camera lucida.

LEITZ : Large removable mechanical stage.

Correcting lens, probably a Henri Van Heurck "Transformer".

ZEISS : Abbe apertometer.

ZEISS : 5 sliding objective changers.

BECK & C° : Hamilton L. Smith "Vertical Illuminator".

POWELL & LEALAND : Series of disc diaphragms.

NACHET : Box containing diaphragm with revolving disc, Dark ground condenser.

Nicol prism without condensing lens, Nicol prism with condensing lens.

Condenser for oblique illumination, Plano-convex condensing lens, Lens with matt surface, Matt glass disc, 100th mm. object micrometer.

NACHET : Box containing 2 condensers, Plano-convex condensing lens, 2 dark ground condensers, Condenser for oblique light.

NACHET : A tube for sideways control of the picture in photo-micrography.

NACHET : Prism for the horizontal examination with the microscope in vertical position, built by Nachet at the request of Van Heurck for use on large English stands.

NACHET : The lateral tube of a multi-eye-piece Nchet microscope.

NACHET : 3 Objective changers.

HARTNACK (?) : Nicol analysing prism for the eye-piece.

Large hand magnifying glass (with two lenses) with wooden handle.

Instrument for cleaning covers.

2 Diaphragm mountings for large English stand (19th century).

Small removable stage with small condenser.

Old stage with primitive mechanical stage (19th century).

Mechanical stage with vernier divisions (19th century).

ARTHUR CHEVALIER (?) : Box with various objective frontlenses.

DEROGY : Tele-objective for photography, signed : Derogy - Paris.

Apparatus with selenite discs to be set on the stage.

Small revolving prism for polarisation.

BAUSCH & LOMB : Photographic tele-objective.

Small table for baking microscopic slides.

Projection accessory of an 18th century solar microscope.

Focussing lens for photo-micrography.

CHARLES CHEVALIER : Turn-table.

Two unsigned turn-tables.

Turn-table (the work of an amateur).

Illuminating prism on stand.

Prism mirror on stand.

7 illuminating lenses on stand.

Diatom Finder.

BECK & C^o : "Erector" an erecting system for compound microscope.

Unsigned Lieberkühn mirror.

Small stage with lens for incident light.

HARTNACK : 3 cylinder diaphragms.

SEIBERT : Cylinder diaphragm with 3 diaphragms.

LEITZ : Cylinder diaphragm with 1 diaphragm.

Nicol analyzing prism.

Pössl electrical discharge system.

Unsigned micrometer with vernier scale.

NAMENLIJST VAN INSTRUMENTMAKERS
 INDEX DES NOMS DES CONSTRUCTEURS
 NAMENVERZEICHNIS DER INSTRUMENTENBAUER
 NAMES INDEX OF INSTRUMENT MAKERS

- Adams, George, 31.
- Eaillif, Le, Alexandre Claude Martin, 104.
- Bausch and Lomb., 72, 75.
- Beck (and Beck-Smith), 48.
- Beck, R. &J., 58.
- Bénèche, L., 65.
- Bénèche und Wasserlein, 74.
- Browning (Sorby), 96.
- Burlini, Biasio, 29.
- Cary (type), 38.
- Chevalier, Arthur, 44, 76.
- Chevalier, Charles, 40.
- Cuff, John, 28.
- Cuff (type), 35.
- Culpeper, Edmund, 7, 18.
- Culpeper (type), 19, 20, 21, 22.
- Dellebarre (type), 36.
- Duboscq, J., 84.
- Emden, van A., 33.
- Engelmann, Th. W., 90.
- Field R., 50.
- Gordon, 93, 94.
- Groot, de J.G., 100.
- Hartnack, Edmund, 63.
- Hartsoeker-Wilson (type), 8, 9, 11.
- Hélot-Trouvé, 91.
- Heurck, Van Henri, 97, 98, 105.
- Jung, R., 101.
- Lealand (Powell), 49.
- Leeuwenhoek, Antoni van, 2.
- Leitz, Ernst, 66.
- Lemardeley, 95.
- Lerebours, Nicolas Marie Paymal., 42.
- Lerebours et Secrétan, 41.
- Lieberkühn (type), 6.
- Lomb. (Bausch), 72, 75.
- Lommers, Jacobus, 10.
- Marshall, John, 16.
- Marshall (type), 17.
- Mawson & Swan, 89.
- Minot, Charles Sedgwick, 103.
- Nachet, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57.
- Nairne, Edward, 32.
- Newton & C^o, 86.
- Powell and Lealand, 49.
- Quekett, John Thomas, 73.
- Raspail, François Vincent, 15.
- Reichert, Carl, 59, 60.
- Ross, Thomas, 45, 87.
- Sacré, Edouard, 83.
- Secrétan (Lerebours), 41.
- Seibert, W. & H., 67.
- Selligue, 39.
- Serrin, V., 88.
- Smith, Beck and Beck, 48.
- Sorby-Browning, 96.
- Swan (Mawson), 89.
- Thum, Eduard, 81.
- Trouvé (Hélot), 91.
- Wasserlein (Bénèche), 74.
- Watson, W. and Sons, 68, 69, 70, 71.
- Wenham, Francis Herbert, 47.
- Wilson-Hartsoeker (type), 8, 9, 11.
- Zeiss, Carl, 61, 62.