

Der kompakte Apparat, der 1950 auf den Markt kam, bot die Möglichkeit, zwei bis fünf Gase anzuschließen: obligatorisch Sauerstoff und Lachgas in je zwei Flaschen, zusätzlich wahlweise Cyclopropan, Helium und Kohlendioxid. Die verwendeten Ein- und Zwei-Liter-Stahlflaschen wurden über die der amerikanischen Norm entsprechenden Bügelanschlüsse an das Gerät geklemmt. In Deutschland waren diese Anschlüsse nicht zugelassen, weil sie sich untereinander glichen und damit die Gefahr der Verwechslung bestand. Dadurch bedingte Zwischenfälle kamen auch relativ oft vor, bis in den späteren 50er Jahren ein „pin-index-system“ geschaffen wurde, das Verwechslungen ausschloß.

*Während in Deutschland an der Realisierung des Schwarzweiß-Fernsehens gearbeitet wird, laufen in den USA ab 1951 die ersten Farbsendungen über den Äther.*

Die Vielzahl der möglichen Gasarten bedingte zugleich auch umfangreichere Rohrleitungen mit Rückschlagventilen. Mit der gesamten Meß- und Apparatechnik hatten die Entwickler diese Bauteile in einem glatten, pultförmigen Armaturenkasten untergebracht. Eine Uhr auf dem Rotameterblock erleichterte dem Narkotiseur die Zeitkontrolle. Das Kreissystem wurde vom früheren Modell „F“ übernommen. Zwar wurde dieses System im Ausland zuerst aufgrund seiner ungewohnten Konzeption skeptisch aufgenommen, setzte sich aber bald wegen seiner soliden und zweckgerechten Konstruktion durch. Das bewog das Drägerwerk, an diesem Grundkonzept festzuhalten – und zwar bis in die 80er Jahre hinein.

#### **Mehr Komfort in der Modell-Palette**

Die Überlegungen, die bereits beim Modell „D“ zur Einführung einer Schalttafel geführt hatten und im Modell „G“ mit dem Armaturenkasten fortgeführt

waren, gewannen mehr und mehr an Bedeutung im chirurgischen Alltag. Für Funktionalität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit seiner Narkoseapparate war Dräger bekannt, nun wurden aber auch ergonomische und anästhesie-praktische Gesichtspunkte bei der Konzeption erwartet. Schlicht, der Ruf nach mehr Komfort am Narkosearbeitsplatz führte 1952 zum Kreislauf-Narkoseapparat **Romulus**.

In der Funktion nicht abweichend, unterschied er sich dennoch im Aufbau von seinem Vorgänger, dem Modell „G“. Unter dem eigentlichen Armaturenkasten befand sich ein Schrank, der mit mehreren Schubladen und einer Schreib- bzw. Ablageplatte für den Anästhesisten ausgestattet war. Eine Zwei- und eine Zehn-Liter Sauerstoff- und eine Zwei-Liter-Lachgasflasche stellten die notwendige Gasversorgung sicher, außerdem konnten wahlweise  $C_3H_6$  und  $CO_2$  in kleinen Flaschen angeschlossen werden. Aus der Uhr auf dem Meßröhrenblock wurde die „Dräger-Narkoseuhr“. Sie war von ihrem Konstrukteur Dr. Weyand mit Spezialskalen und Stoppzeiger zur Puls- und Atemfrequenzmessung ausgerüstet.

Der Blutdruckmesser fand seinen festen Platz neben dem Rotameterblock; links davon stand der frischgefüllte Wechselabsorber in Bereitschaft. Kurz gesagt: Mit Romulus war schon rein äußerlich ein praxisgerechter und für seine Zeit hoch integrierter Narkoseapparat auf den Markt gekommen.

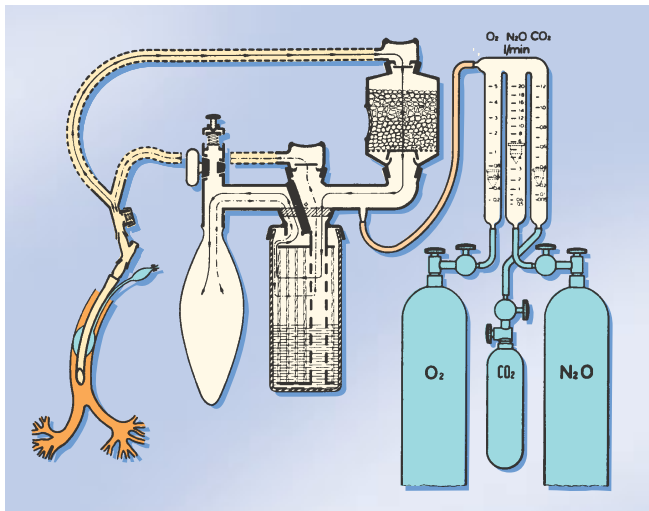
Aber auch sein „Innenleben“ war modifiziert worden. Das Kreissystem (Kreislaufteil I) konnte eine Reihe von Verbesserungen aufweisen:

Der Dräger-Kreislauf-Narkoseapparat Romulus von 1952 war vornehmlich für den heimischen Markt konzipiert worden. Für das Exportgeschäft entwickelte man seinen Zwilling Bruder Remus, baulich gleich, doch für kleinere Gasflaschen ausgelegt



- Das Überdruckventil wurde in seinem Druckbereich auf +30 mbar erweitert und in seiner Einstellmöglichkeit verfeinert.
- Ein- und Ausatemventil wurden so gelegt, daß sie ohne Schließfeder arbeiteten, also mit geringerem Atemwiderstand.
- Die Äthertropfvorrichtung wurde ersetzt durch einen Verdunster, der eine noch bessere Dosierung ermöglichte.
- Zur leichteren Erlernbarkeit der Handbeatmung konnte statt des Atembeutels ein Beatmungsbalg mit einem einfachen Volumenbegrenzer angeschlossen werden.

Speziell für den langsam sich öffnenden Exportmarkt hatte das Drägerwerk den Narkoseapparat Remus konzipiert, der „Zwillingsbruder“ von Romulus. Er



Das Funktionsschema vom Kreislaufteil I

*Am 6. Februar 1952 wird Elisabeth II., 25jährig, als neue Königin auf dem britischen Thron proklamiert.*

unterschied sich allein durch die Größe der anschließbaren Flaschen und war mit kleineren Druckbehältern (zweimal Sauerstoff und Lachgas,  $C_3H_6$  oder He) ausgerüstet.

Als sich Anfang der 50er Jahre, der Wirtschaftswunderära, auch die deutsche Anästhesie langsam emanzipierte, war Dräger immer wieder aufgefordert, den individuellen Wünschen seiner Kunden im In- und Ausland nachzukommen.

Wo technisch machbar und wirtschaftlich sinnvoll, konnten viele neue Lösungen im Aufbau und in der Ausrüstung der Narkoseapparate gefunden werden. So entstand nach Romulus und Remus, die als Schrankapparate nicht gerade günstig waren, sehr bald die Gerätegruppe **Agrippa 1, 2 und 3**. Sie war im Prinzip ein vereinfachter und damit preisgünstiger Nachfolger des Modells „F“ aus dem Jahre 1948. Die Agrippa-Modelle unterschieden sich untereinander lediglich durch die Anzahl der Anschlußmöglichkeiten:

- Agrippa 1 (ursprüngl. Modell „M“):  
für Sauerstoff-Äther
- Agrippa 2 (ursprüngl. Modell „N“):  
für Sauerstoff-Lachgas-Äther
- Agrippa 3:  
für Sauerstoff-Lachgas-Cyclopropan-Äther