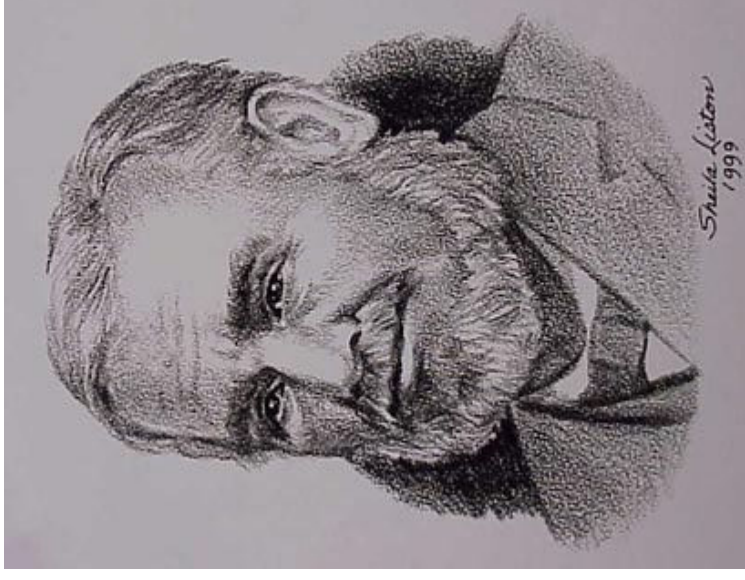
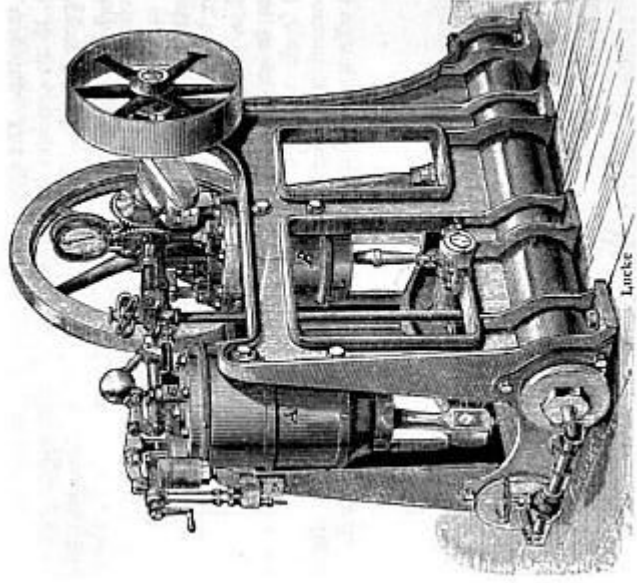


MOTORES DE ACEITE PESADO



- **Luego de los grandes descubrimientos y progresos en el desarrollo de el motor de combustión interna, comenzó también en forma paralela el progreso en la utilización de combustibles lo que determinaría la principal línea de evolución de los motores de combustión interna, los combustibles líquidos fueron tomando el lugar del gas derivado de la hulla. Dos razones importantes existieron para este cambio, primero la conducción de gas no era la misma en siglo XIX que la de ahora por medio de gaseoductos, en esos tiempos se disponía de gas en lugares cercanos a las fábricas en donde era manufacturado; las fábricas daban abastecimiento a las personas para usos domésticos o industriales. El uso del combustible líquido fácil de transportar y almacenar, que se podía introducir con facilidad dentro de un motor y que además se pudiera utilizar para dar calor en lugar del carbón, más atractiva aún era la oferta que hacían las compañías de petróleo para utilizarlo como combustible para alumbrado y a partir de 1878 para calefacción. Los derivados del petróleo más ligeros y volátiles fueron utilizados para motores de combustión interna, siendo el queroseno el más pesado.**
- **El uso del combustible volátil fue complicado, pues se evaporaba por completo a una temperatura normal. Para poder preparar una mezcla de combustible y aire dentro del cilindro capaz de hacer explosión, había que vaporizar los combustibles líquidos o reducirlos a partículas muy pequeñas. Una vez puesto en marcha el motor, la vaporización del combustible y la explosión de la mezcla equilibrada en el cilindro de un motor de aceite pesado se obtienen de forma espontánea por medio del calor generado por la carrera de compresión.**

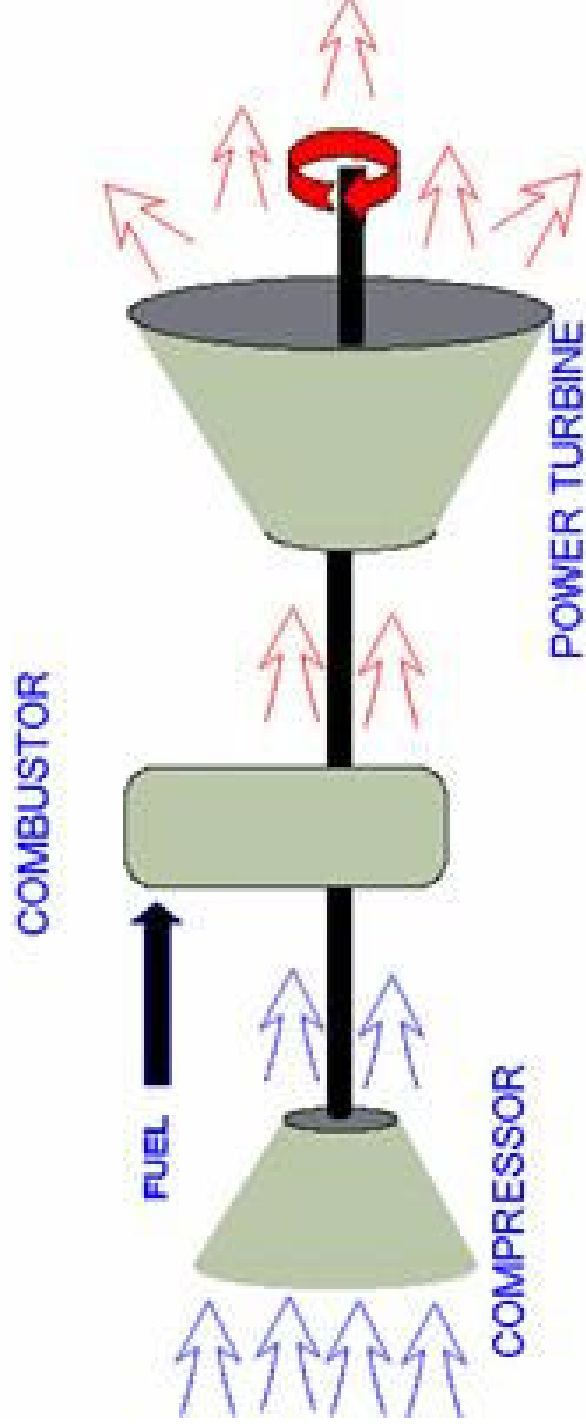
- **El método antes mencionado tiene las ventajas de no necesitar un sistema de ignición externa, El alto grado de compresión para obtener una ignición espontánea debe ser acompañada de una estructura muy fuerte y pesada, por lo tanto, los motores de aceite pesado no son compatibles con el esquema de peso reducido y baja potencia; además estos motores funcionan mal a baja velocidad, este nuevo diseño de motor no obtuvo gran éxito en los automóviles, si en transportes de carretera y motores fijos o marinos.**
- **En 1873 un ingeniero norteamericano llamado Brayton construyó un motor en donde la primera explosión era provocada por un cilindro con aire comprimido, que era recargado por el mismo motor una vez iniciada la ignición espontánea. Más tarde fue creado un motor de aceite pesado que obtuvo mayor éxito con una potencia de 100 cv, fue patentado por Dent y Priestman, en 1886; Éste motor funcionaba bajo los cuatro tiempos creados con anterioridad por el ciclo de Otto y se ponía en marcha en paralelo al cilindro; el éxito de este motor fue utilizado en un móvil creado en 1889 y que se utilizaría en la agricultura; En este motor el combustible pasaba antes de la combustión con un calentador alimentado por gases provenientes del escape. Exitoso fue el motor creado por Ackroyd- Stuart, creado en Inglaterra en 1890 y producido en grandes cantidades por la compañía Ruston y Hornsby, Lyncoln.**



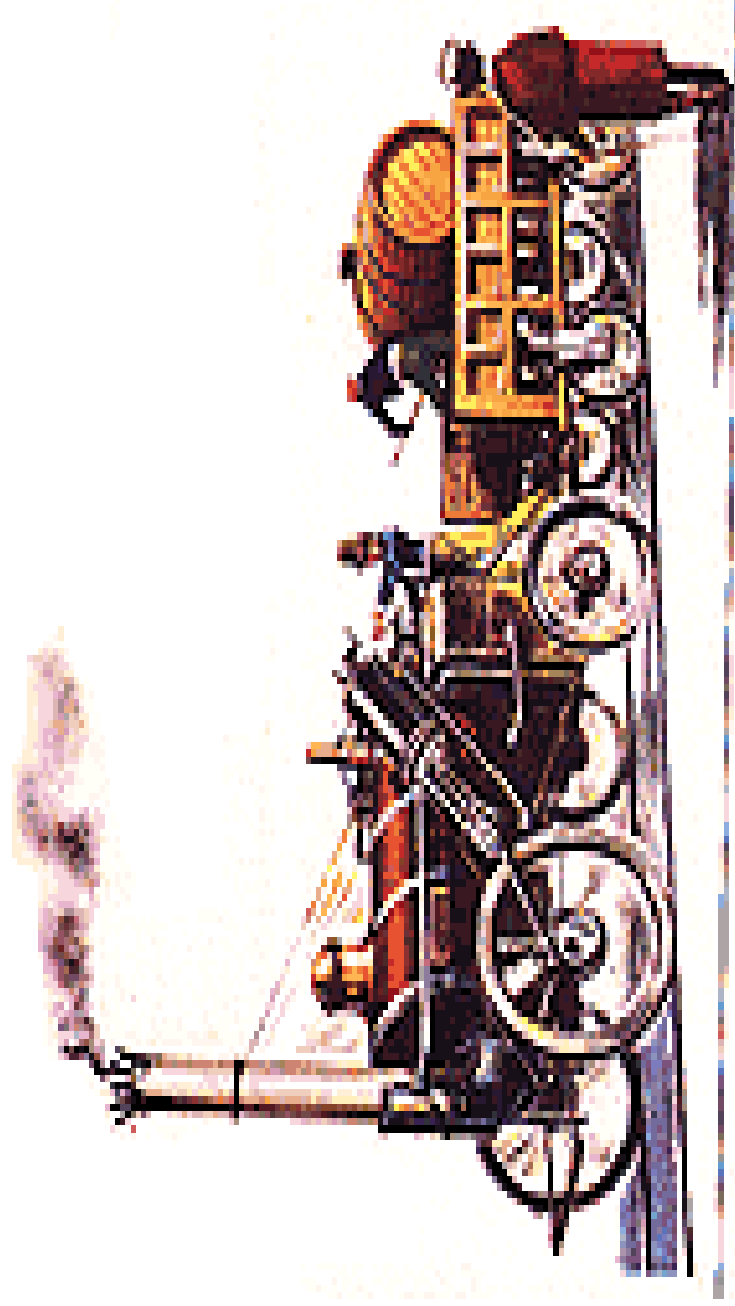
- **Motor creado por Bryton en 1873**
Isaac Bryton

Ciclo abierto de Bryton

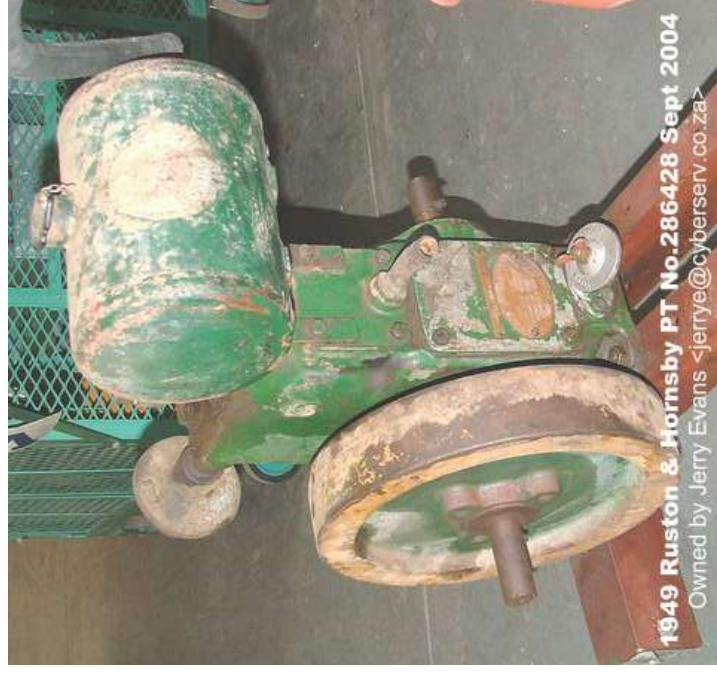
SIMPLE GAS TURBINE



Primer motor de aceite pesado, utilizado en maquinaria para uso agrícola



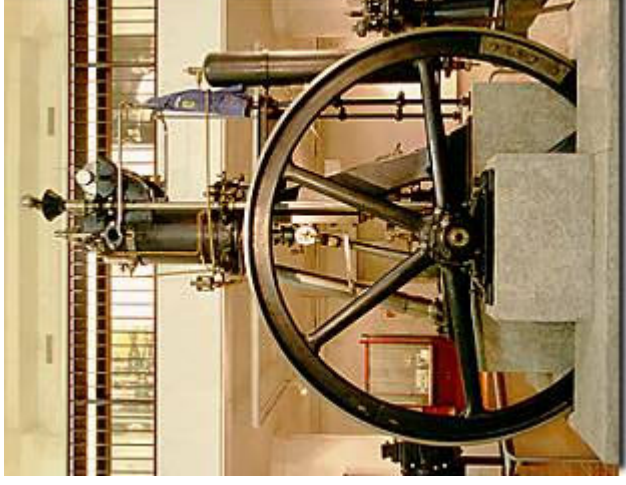
**Motor creado por Ackroyd- Stuart y producidos en Inglaterra por la
compañía Rust & Hornsby 1980 y 1949 respectivamente.**



- **El motor diesel , patentado por Rudolf Diesel en Inglaterra en el año 1892, manufacturado con gran éxito en el año 1897, diseño que presta principal interés en la termodinámica, su objetivo era evitar que la temperatura del motor se elevara por encima de los gases comprimidos en los cilindros, de manera de evitar la utilización de un sistema de refrigeración, trató de aumentar la eficacia disminuyendo la temperatura de los gases provenientes de la explosión, nunca fueron llevadas a cabo todas las propuestas de Diesel, la diferencia fundamental que se vio con el paso del tiempo entre un motor Diesel y el resto de los motores de aceite pesado era su grado de compresión muy elevado, que favorece el rendimiento térmico.**



Rudolf Diesel



Primer motor creado por Diesel.