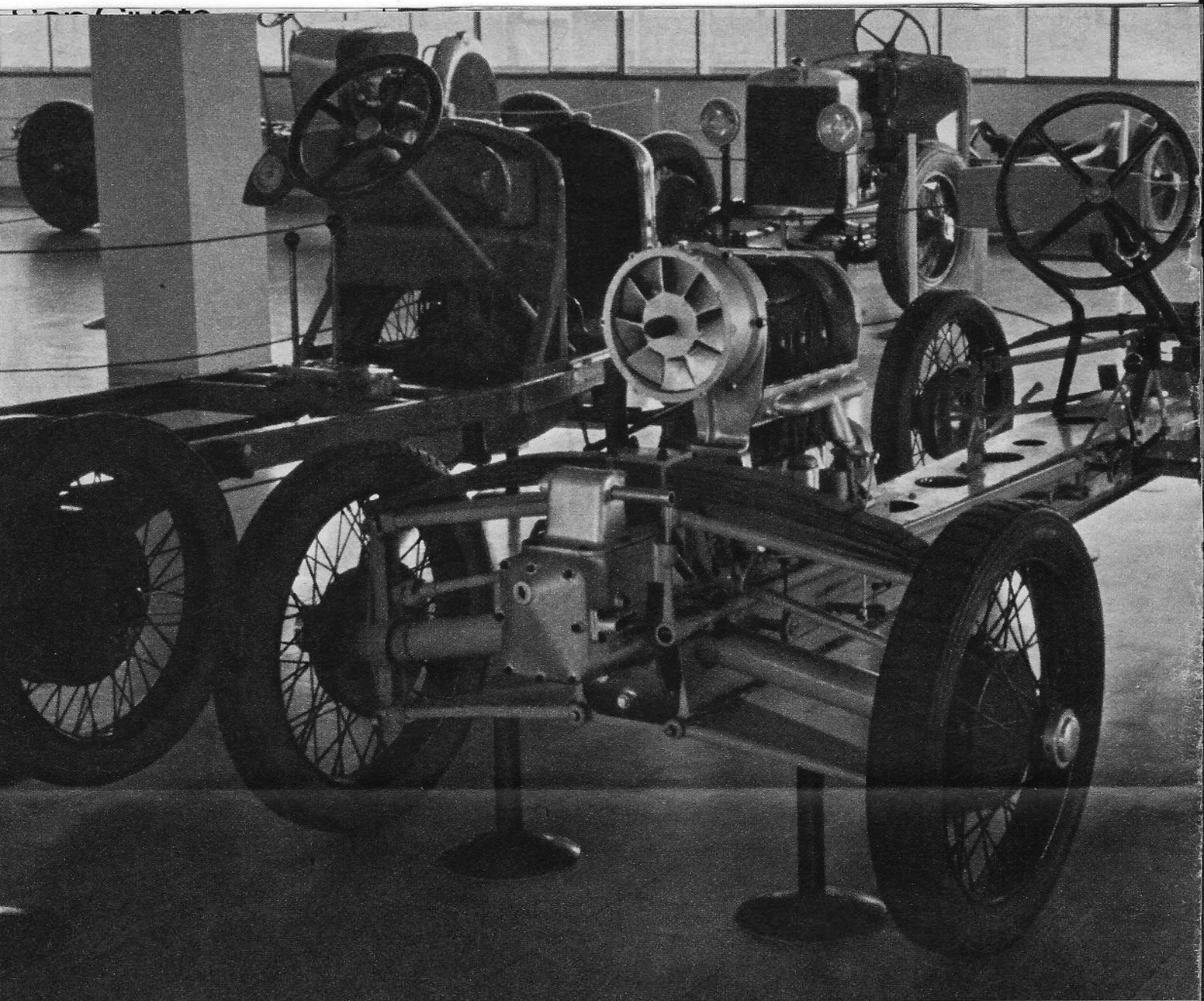




Der autohungrigen Nachkriegswelt bescherte das Jahr 1922 eine Fülle neuer Modelle. Adler, Audi, Brennabor, Dixi, Opel und Wanderer — um nur einige deutsche Fabriken zu nennen — brachten Kleinwagen mit einer Leistung zwischen 20 und 25 PS heraus, alles brave Starrachser nach herkömmlicher Standard-Bauweise, und alle wie über einen Leisten geschustert. Im Ausland war es nicht anders. Die Welt schien noch nicht reif für neue konstruktive Ideen. Und Leute wie Rumpler und Grade oder Ledwinka bei Tatra in der Tschechoslowakei, die prophetisch kommende Entwicklungen ahnten und aufzeichneten, hielt man allgemein für ausgemachte Narren, die besser Kochtöpfe konstruierten als Automobile. 1922 war ein Jahr armseliger Mittelmäßigkeit — politisch, wirtschaftlich und technisch.

Rückschauend von heute erscheint es wie ein Hohn, daß in diesem Jahre unter dem Kirchturm von San Giusto in Triest eine der interessantesten und fortschrittlichsten Au-

tomobil-Konstruktionen zwischen den beiden Weltkriegen geboren wurde. Sie nahm praktisch die Grand Prix-Wagen-Konzeption von heute voraus und ist die Urmutter aller jetzigen Mittelmotor-Sportwagen.

Die kleine Firma nannte ihr Produkt „San Giusto“, den heiligen Gerechten, nach der Kirche ihrer Heimatstadt. Dott. Ing. Cesare Beltrumi hatte die Fabrik gegründet, sein Mitarbeiter und Konstrukteur hieß Guido Ucelli, und er entwarf den kleinen San Giusto als die revolutionärste Autokonzeption ihrer Zeit. Beinahe ein halbes Jahrhundert Automobilbau mußte vergehen, ehe Ucellis Ideen technisches Allgemeingut wurden.

In jenen ersten Nachkriegsjahren war das Automobil definiert durch einen zusammengeschweißten Stahlblechrahmen, worin vorn ein gekröpfter Doppel T-Träger und hinten eine Banjo-Achse als Radaufhängung und -führung dienten. Beide waren durch Viertel- oder Halbelliptikfedern gefedert, Bremsen gab es nur für die Hinterräder, und un-

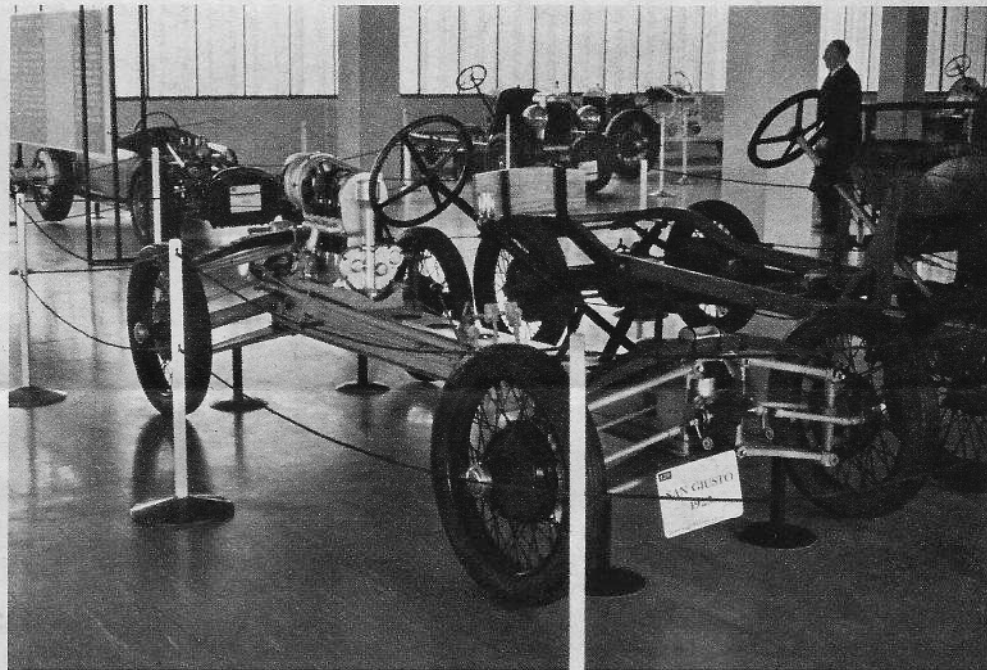
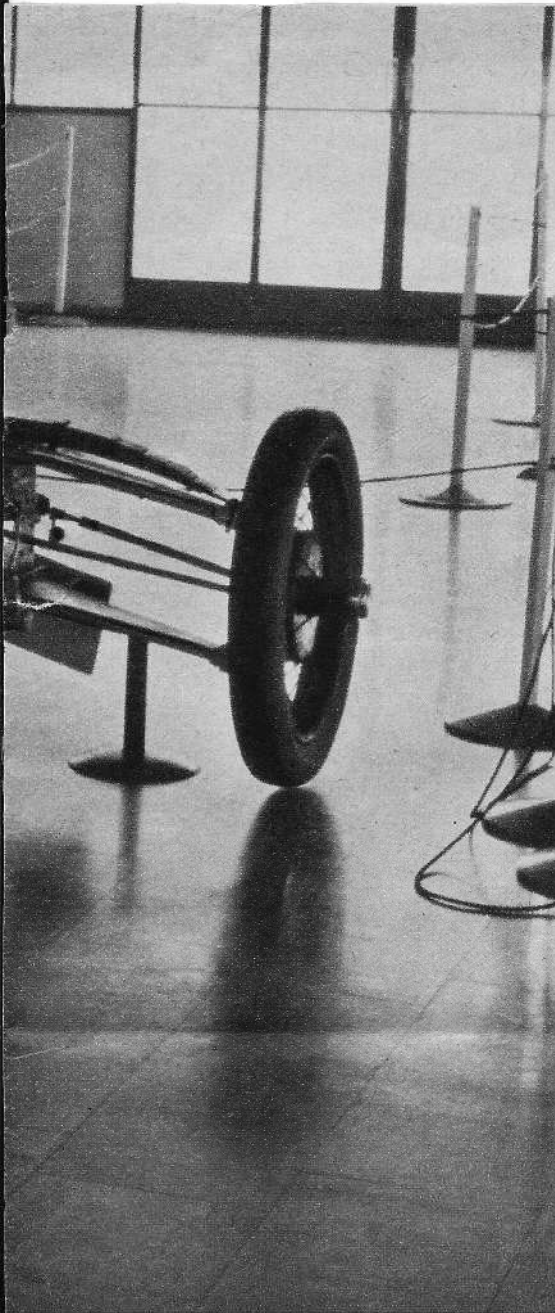
synchronisierte Dreiganggetriebe waren eine Selbstverständlichkeit. Der — fast durchgängig — seitengesteuerte Motor lag vorn und trieb die Hinterräder an. Dieses Konstruktionsschema war wie ein Dogma, dem sich alle unterwarfen — die Europäer wie die Amerikaner. Die Japaner erschienen noch nicht auf der Bildfläche: sie bauten Rikschas.

Heute kann man sich gar nicht mehr vorstellen, was für ein seherischer Mut den Ingenieur Ucelli beseelt haben muß, bei der Konzeption seines Autos mit allen diesen Vorstellungen aufzuräumen. Sein Auto: das war ein Kleinwagen mit Mittelträgerchassis, unabhängiger Radaufhängung vorn und hinten, einem vor der Hinterachse placierten, luftgekühlten Vierzylinder mit Turbo-gebläse, mit dem Achsantrieb verblockten Vierganggetriebe und Innenbackenbremsen, die auf alle vier Räder wirkten. Wenn je eine Automobil-Konstruktion zukunftsweisend war, dann die des San Giusto.

Mit den Zeichnungen für diesen avantgar-

1922 war das nicht nur ein gewaltiger Vorgriff auf die Zukunft, sondern eine Sensation: ein Kleinwagen mit Mittelträger-Chassis, unabhängiger Radaufhängung vorn und hinten, einem vor der Hinterachse placierten luftgekühlten Vierzylindermotor und Vierradbremzen.

auto motor und sport 1/1970



distischen Wagen wurde 1921 begonnen, und im kommenden Jahr stand er bereits auf dem Mailänder Automobil-Salon. Dort haben ihn Europas führende Automobil-Konstrukteure kopfschüttelnd betrachtet, vermutlich so etwas gemurmelt wie „diese verrückten Erfinder!“ und weiter ihre Starrachs-Monstren aus der Kutschwagen-Epoche gebastelt. Ein Jahr nach dem ersten öffentlichen Auftreten des San Giusto erschien in der Tschechoslowakei ein anderer luftgekühlter Kleinwagen mit Zentralrohr-rahmen und unabhängiger Radaufhängung, der berühmte Tatra Typ 11 von Hans Ledwinka, der — allerdings erst geraume Zeit später — zum befruchtenden Vorbild für die europäische Automobiltechnik werden sollte.

Man fragt sich: warum wurde der Tatra mit seinen Nachfolgetypen ein Erfolg, und warum machte der viel fortschrittlichere San Giusto keine Schule? Beide waren für ihr Gewicht (680 kg) mit 16 (San Giusto) bzw. 14 PS/2200 U/min (Tatra) für heutige Ver-

San Giusto - Kleinwagen von 1922: **Frühgeburt**

San Giusto - Kleinwagen von 1922

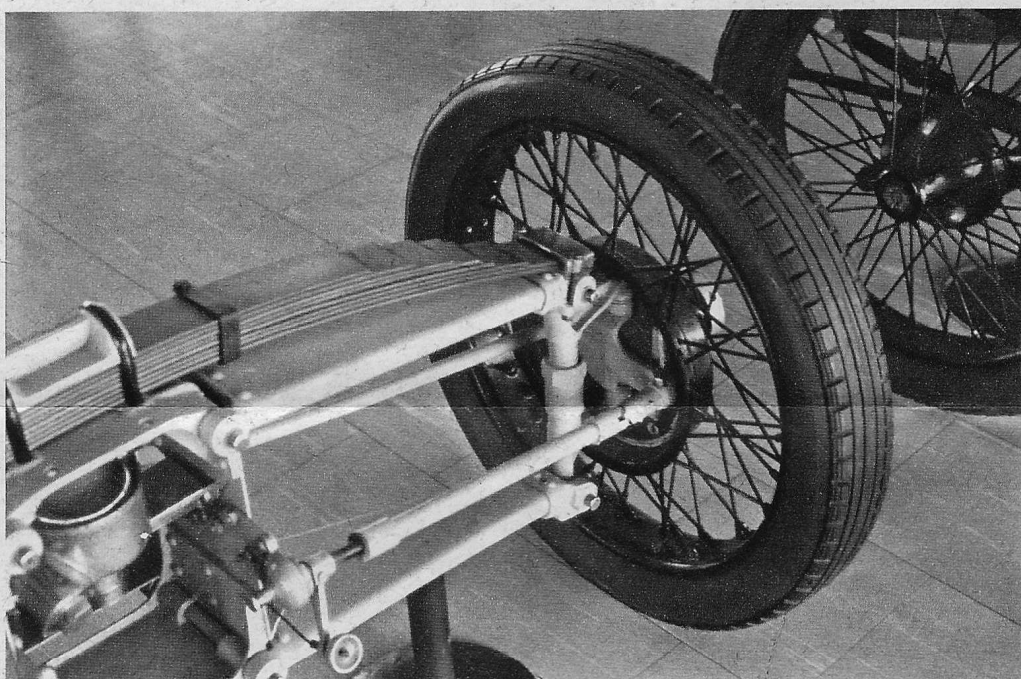
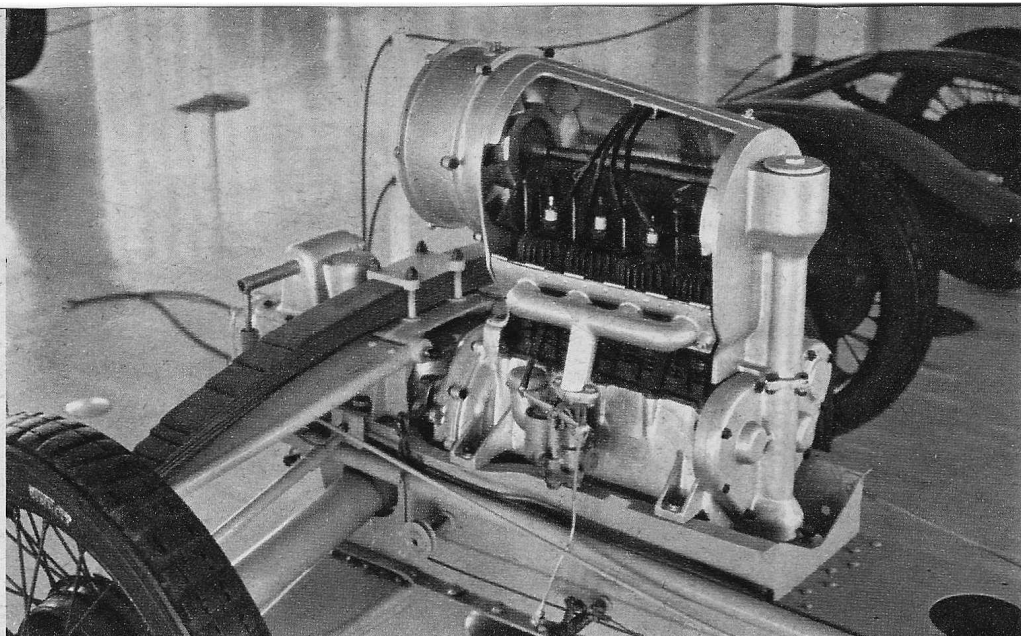
FORTSETZUNG

FOTOS: ZECCHINI

Die senkrechte Welle am Motorblock treibt das Gebläse an. Unten: Ein Detail der Vorderradaufhängung mit doppelten Querlenkern und Querfederung.

hältnisse hoffnungslos untermotorisiert. Aber 1922 war das für einen Kleinwagen bei den damaligen Straßenverhältnissen ohne Bedeutung. Der zu jener Zeit beliebte kleine 1016 ccm Ego von 1923 besaß 14 PS (Rudolf Caracciola fuhr 1923 sein erstes Rennen mit diesem Typ im Berliner Stadion und siegte), und selbst der Opel Laubfrosch, der in Deutschland zu einem Kleinwagen-Bestseller wurde, kam 1924 mit 12 PS (aus 951 ccm) aus.

Nicht die Untermotorisierung wurde dem San Giusto zum Verhängnis, sondern seine zu aufwendige Bauweise. Dabei war die technische Konzeption durchaus einfach. Der aus Stahlblechen zusammengenietete und zur Gewichterleichterung mit großen Löchern ausgebohrte Rahmenmittelträger war leichter und billiger herzustellen als die orthodoxen Stahlblechrähmen mit Kreuzträgern. Der auf den Mittelträger kurz vor der Hinterachse aufgebaute Motor, mit Achsantrieb und Getriebe verblockt, brauchte keine Kardanwelle, dafür waren die Radaufhängungen mit einer Querfeder und je zwei aus Stahlblech gefertigten Querlenkern pro Rad in der Fertigung wesentlich kostspieliger als die üblichen Viertel- oder Halbelliptikfedern, zumal wenn man noch an die Gelenke denkt, die übrigens durch besondere Rohre abgedeckt waren. Und wie das alles bearbeitet und ausgeführt war — das hatte es bei einem Kleinwagen noch nicht gegeben. So besaß jede der Bremswellen — die Vierradbremse war gestängebetätigt — ihr eigenes Gelenk, und jedes Gelenk und jedes Lager am Wagen war mit einem eigenen Schmiernippel ausgestattet. Teuer war natürlich auch der Motorblock und das Gebläse mitsamt Gehäuse aus sehr sauber gegossenem und nachbearbeitetem Leichtmetall. Angetrieben wurde das Gebläse nicht mit einem Keilriemen, sondern durch eine vertikale Welle. Der Motor selbst war keine Pioniertat; er besaß stehende Einlaß- und hängende, über Stoßstangen gesteuerte Auslaßventile, die bei der milden, dem Motorenbau der Zeit entsprechenden Drehzahl von 2200 U/min ein verhältnismäßig ruhiges Leben führten. Der 750 ccm-Motor, mit 52 x 88 mm



Bohrung und Hub als zeitgemäßer Langhuber konzipiert, leistete 16 PS. Ein Zenith-Vergaser, in Höhe des Kurbelgehäuses sitzend, gab ihm durch ein extrem langes Ansaugrohr seine kärgliche Nahrung. Die Bremsen waren offenbar Ucellis Lieblingsproblem. Nicht nur, daß er im Gegensatz zu den Gepflogenheiten seiner Zeit jedem Rad eine eigene Bremse zuordnete — selbst die großen Mercedes-Knight und Horch von 1922 besaßen noch keine Vorderradbremmen —, er sah auch zwei Bremspedale vor, für jeden Fuß eines. Sie lagen zwischen Kupplungs- und Gaspedal und hatten ganz verschiedene Funktionen. Während das rechte Bremspedal auf die Innenbacken-Trommelbremsen der vier Räder wirkte, betätigte das linke eine zusätzliche Getriebebremse. Darüber hinaus gab es noch die ganz normale Handbremse, deren Hebel nicht, wie sonst üblich, senkrecht stand, sondern beinahe waagrecht auf dem Mittelrahmen lag. Schon einmal, viel früher, hatte es einen Wagen mit zwei

Bremspedalen gegeben: den Benz-Rennwagen von 1908, bei dem — eine geradezu absurde Idee — jedes Hinterrad für sich abgebremst werden konnte.

Ucellis Ziel bei der Konzeption seines avantgardistischen Kleinwagens war weit gesteckt. Er wollte ein Auto mit verwindungssteifem Rahmen, guter Gewichtsverteilung, geringen, ungefederten Massen und damit einer Straßenlage und einem Fahrkomfort für die Holperstraßen von damals bauen, wie man es bisher noch nicht kannte. Er erreichte dieses Ziel, doch es blieb ein Sieg ohne Lohn. Der San Giusto, zu teuer, zu ungewöhnlich und zu fortschrittlich für seine Zeit, wurde kein Erfolg. Von 1922—1924 wurden insgesamt 10 Exemplare hergestellt, von denen zwei erhalten blieben. Den einen stiftete Ucelli dem Leonardo da Vinci-Museum in Mailand, den anderen, ein Chassis, gab Beltrumi dem Biscaretti-Museum in Turin. Aus ihm stammen die Fotos auf diesen Seiten.

H. U. W.