

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

DOCTOR *HONORIS CAUSA*

MAURICE E. MÜLLER



DISCURS LLEGIT A LA CERIMÒNIA
D'INVESTIDURA CELEBRADA
A LA SALA D'ACTES D'AQUEST RECTORAT
EL DIA 14 DE GENER DE L'ANY 1985

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Biblioteques



1500372699

BELLATERRA, 1985



UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

DOCTOR
HONORIS CAUSA

MAURICE E. MÜLLER

DISCURS LLEGIT A LA CERIMÒNIA
D'INVESTIDURA CELEBRADA
A LA SALA D'ACTES D'AQUEST RECTORAT
EL DIA 14 DE GENER DE L'ANY 1985



BELLATERRA, 1985

Il·lustració de la coberta:
Microfotografia por Dr. K. Draenert
Fundación M.E. Müller, Suïza

EDITAT I IMPRÈS
PEL SERVEI DE PUBLICACIONS
DE LA
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Bellaterra (Barcelona)
Dipòsit Legal: B-41.705-1984
Printed in Spain

PRESENTACIÓ

PER

ANTONI NAVARRO QUILIS

Digníssimes Autoritats, Rector Magnífic, Senyores i Senyors:

Haver-los de presentar Maurice E. Müller és una tasca ben difícil, i és difícil perquè jo no puc parlar-los de la seva persona, ja que ell és un home real; no és un ésser imaginari i, per tant, un producte acabat; en ell, com en tot home real, sempre existeix alguna cosa misteriosa i impenetrable que ens fa impossible l'anàlisi de la seva persona; no podem abastar la seva veritable realitat sinó només una imatge, una imatge fragmentada i deformada, una aparença: «el personatge», segons expressió de Tournier. Aquestes imatges no només deriven del mateix home sinó també dels altres homes que han tingut contacte amb ell i de l'ambient al qual pertany. Sembla, doncs, que tot i que ens rebel·lem contra aquesta situació, les nostres característiques més superficials, accidentals i artificials constitueixen tot allò més personal que tenim. Cal que ens resignem a aqueixa indissoluble connexió entre la persona i el personatge —o, més aviat, entre la persona i els seus personatges. Com diria Buffon, «l'estil és el mateix home»; o bé Ortega: «l'home no té naturalesa, té història».

L'any 1963 arribà a Barcelona —invitat pel doctor Palazzi, sagaç descobridor de futurs valors en el camp de l'ortopèdia—, el doctor Müller, que aleshores començava a ser conegut en diversos països a través dels treballs que realitzava a l'Hospital de St. Gallen, a Suïssa. Aquest mateix any havia publicat el seu famós llibre *Technik der operativen Frakturenbehandlung*, juntament

amb els coautors Allgöwer, Willenegger i Schneider. Els cirurgians espanyols que escoltaren la seva conferència restaren sorpresos i admirats de les tècniques quirúrgiques tan intrèpides que utilitzava aquest suís i que, a més a més, documentava sobre unes bases experimentals i clíniques desenvolupades sobre les teories del belga Danis, i recolzades per una enorme documentació clínica i radiològica.

Qui era Müller? D'on eixia aquell suís de geni fort i gran atractiu personal? Realment, la seva història comença el 1950, quan visità Danis a Brussel·les, el qual, el 1949 havia publicat un llibre sobre teoria i pràctica de l'osteosíntesi. Aquest li explicà els seus mètodes d'osteosíntesi i els efectes que tenia l'estabilitat mecànica dels fragments ossis en la curació de les fractures. Danis també li parlà de la seva coneguda teoria de la compressió i de la consolidació del «per primam» que ell encara no havia interpretat ni completament ni correcta. Cal fer constar que fins aleshores la idea que l'os podia cicatritzar de primera intenció era pràcticament impensable. Müller, a poc a poc, va anar transmetent el seu entusiasme a d'altres companys que l'acompanyaren en la resta de la seva carrera, i, així, el 1952 s'uní a Schneider, el 1956 a Willenegger i el 1957 a Allgöwer; a partir d'aleshores muntaren un pla de treball per a desenvolupar el tractament quirúrgic de les fractures. I fou el 1958 quan crearen una associació per a l'estudi de l'osteosíntesi coneguda, des d'aleshores, per les sigles AO. Ell, anteriorment, ja havia demostrat el seu gran geni inventiu desenvolupant un fixador extern per al tractament de les fractures, així com també un separador especial i una raspa per a la cirurgia de l'anca, de la qual, aleshores, ja començava a ser-ne un gran expert, i que, com després veurem, ha estat un dels èxits més aconseguits en la història de la cirurgia. La creació d'aquesta associació fou el punt de partença per al desenvolupament de tot un instrumental quirúrgic de concepció genial, que avui s'utilitza a gairebé totes les

clíniques del món. Aquest grup de treball va créixer, i creà laboratoris d'investigació sobre Biomecànica, Histologia, Bioquímica i Cirurgia Experimental a Berna, Davos, Ulm, Basilea, Waldenburg, Nuremberg, Magúncia, Hannover i Munic. Així doncs, amb aquest suport científic, donaren una base irrefutable a uns principis quirúrgics que tingueren gran difusió a través de dotzenes de treballs en els diversos idiomes que es parlen a Suïssa, a més a més de l'anglès, la qual cosa va fer que les seves idees es difonguessin enormement. La gran demanda de l'aprenentatge de la seva doctrina i les seves tècniques féu que aquest home inclinés el seu geni vers la pedagogia i, per això, el 1960 se celebrà el primer curs sobre el tractament de les fractures i la pseudo-artrosi a Davos. Des d'aleshores, cada any, a Davos, se celebren diversos cursos en francès, alemany i anglès. Així mateix, aquests cursos es realitzen a tots els continents i en tots els idiomes. És curiós observar com el professor Müller desenvolupa un sistema d'aprenentatge, un sistema d'ensenyament, en què tant la tècnica com les idees són distribuïdes de la mateixa manera sense deixar cap parcel·la, i bé es pot dir que les tres àrees de Wall o els tres nivells taxonòmics de Bloom són atesos amb la mateixa cura.

Fins ací, doncs, tenim un home que és un extraordinari tècnic, que té el geni de la inventiva i que és un científic d'encuny purament aristotèlic, observador del concret biològic. I, a més a més, tenim un gran pedagog que analitza tots els mètodes de psicologia pedagògica i n'inventa un de propi en el qual sap distribuir, amb la mateixa preponderància, l'aprenentatge directe, és a dir, el de l'adquisició sistemàtica de fets, el desenvolupament d'hàbits i automatismes, habilitats i estratègies físiques i intel·lectuals, i el desenvolupament d'aptituds dirigides vers els fets o les situacions. En els seus mètodes pedagògics s'observa un intent de millorar el món simbòlic de l'home a través de la verbalització de la cinestèsia, és a dir, tracta de simbolitzar l'habilitat manual, ja

que, amb Haldanee, creu que la major part de la nostra frustració, desgràcia i conflicte neixen del divorci entre l'habilitat muscular i l'expressió simbòlica.

Com fou possible aquesta explosió de la traumatologia mülle-riana? No només a través de les publicacions sinó, sobretot, a través de la posada a punt d'unes tècniques d'ensenyament teòriques i pràctiques planificades i sistemàtiques. Els metges estrangers que participaren en els cursos foren els primers entusiastes del rigorós mètode, i tornaven a llurs països d'origen coneixent les tècniques en profunditat. Cal que fem esment especial d'un dels primers espanyols que anaren a Davos i després a Berna, el doctor Rafael Orozco, professor associat a la nostra Càtedra que, en tornar a Tarragona, el seu lloc d'origen, organitzà, el 1971, l'Associació Espanyola per a l'estudi de l'Osteosíntesi, juntament amb els doctors Cañadell, i Collado. Avui, l'AO s'ha estès per tot el món i es calculen més d'uns 30.000 els cirurgians que han passat pels seus cursos. També s'ha estès al camp de la cirurgia veterinària. A partir de l'obtenció de la Càtedra de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia, a la Universitat de Berna, el 1963, va afegir a les seves àrees d'interès la de la recerca en el camp de l'asèpsia i, molt aviat, instal·là a l'Hospital de l'Ille un quiròfan amb cabina de flux laminar integral que perfeccionà el que, poc temps abans, havia instal·lat Sir John Charnley a Wrightington, i que permet als observadors la visió directa de la cirurgia sense risc de contaminació. Aquesta aportació, tot i ser menys coneguda que les altres, ha contribuït moltíssim als bons resultats de la cirurgia ortopèdica.

En acabant, el 1968 creà una Fundació que duu el seu nom. La Fundació es dedicà, fonamentalment, a la investigació de temes de biomecànica i de cirurgia de l'anca. El resultat més evident d'aquesta etapa fou el desenvolupament d'una pròtesi total de

l'anca, que avui és de les que tenen més difusió arreu del món. Però, per a mi, el més important d'aquesta Fundació és el centre de documentació que creà a fi de seguir els casos clínics que havien estat operats segons les seves tècniques; tots ells hi consten completament computats. Actualment n'hi ha més de 100.000, seguits al llarg del temps. Aquí mateix, a Berna, a l'empar de la seva Fundació, és on encara actualment ell desenvolupa més i millor els mitjans d'ensenyament els quals hem al·ludit abans. Constantment s'hi celebren cursos de cirurgia de l'anca, en diverses llengües; la seva difusió és, tal com va ocórrer amb l'AO, d'àmbit internacional.

I de nou la seva relació amb Catalunya. L'any 1976 el professor Müller dotà una Fundació per a Espanya que confià al seu deixeble català predilecte, el doctor Orozco, per al qual sempre ha demostrat tenir una debilitat, i fou aquest mateix any quan, essent Degà el doctor Balibrea, la Fundació espanyola restà vinculada a la Universitat Autònoma de Barcelona, des de la qual, i fins ara, s'han impartit set cursos monogràfics de doctorat i s'ha col·laborat en molts més; en aquests moments s'hi estan realitzant seminaris clínico-radiològics per a estudiants i postgraduats joves, en estreta vinculació amb la Càtedra. De la Fundació han eixit també valuoses publicacions i llibres sobre cirurgia ortopèdica.

Recentment, el 1982, la Societat Internacional de Cirurgia Ortopèdica n'ha anomenat President el professor Müller, en reconeixement a la seva immensa tasca vers l'ortopèdia mundial. I encara més recentment, l'octubre de 1984, el Reial Col·legi de Cirurgians d'Anglaterra l'ha anomenat Membre Honorari (*Honorary Fellow*), compartint aquest honor, al llarg de la història d'aquest famós Col·legi, només amb tres cirurgians ortopedes més.

Així doncs, veiem en Müller diverses facetes: la del geni creatiu,



la del geni investigador i la del geni pedagògic. Pel que fa al seu tipus d'investigació s'hi observen trets, la majoria aposterioristes, a l'estil de Claude Bernard, d'encuny aristotèlic, però també se n'hi observen d'apriorístics, trets deduccionistes a l'estil Popper que, partint de la idea, van cap als fets per a demostrar-la. I en alguns moments s'observen tendències anàrquiques, segons l'expressió de Paul Feyerabend que, en el seu llibre *Against Method: outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*, opina que l'investigador ha de valer-se de totes les armes que pugui: apriorístiques, induccionistes, etc., és a dir, que l'anarquia, que en el camp polític potser no sigui una teoria atractiva, pel que fa al camp filosòfic de la ciència, sí que ho és.

He deixat a l'últim lloc tal vegada el que per a mi constitueix la faceta més important del professor Müller. Adés ja hem parlat del Centre de documentació computaritzat, en què tots els seus casos, amb totes les variants possibles, són examinats i seguits per tal d'intentar extreure'n unes conclusions; i és ací on es nota com ell, un biòleg, es rebel·la i vol unir-se a tot el corrent científic modern de tipus platònic, en el qual la matemàtica, o a través de la matemàtica, intenta objectivitzar les idees i matematitzar les experiències, transformant, així, el realisme de les formes concretes. Amb Galileu tracta de mesurar el que és mesurable i fer mesurable el que no ho és. Dit d'altra manera, el seu Plató tracta de sobrepassar el seu Aristòtil, però ell haurà de reconèixer, amb Piaget, que el problema que se li planteja, el de la integració de tot el qualitatiu en el quantitatiu i a la inversa, no està resolt, ja que està jugant amb el que Cournot anomenaria la quotitat, és a dir, quelcom intermedi entre la quantitat i la qualitat formal. Aquest problema avui segueix essent tan insoluble, *mutatis mutandis*, com ho fou en el temps dels grecs. S'hauria de reconciliar simbòlicament Plató i Aristòtil, harmonitzant la relació i la forma, la quantitat i la qualitat.

Jo us sol·licito, Rector Magnífic, que investiu Doctor *Honoris Causa* el doctor Maurice E. Müller com a reconeixement d'aquesta Universitat a tots els valors que envolten aquest home que ja és història; el seu llibre ha estat traduït a dotze llengües i editat en set idiomes. Un home que fa vint anys va arribar a Espanya per Barcelona, on va donar la seva primera conferència i on féu la seva primera demostració quirúrgica. Un home que vol que es creï a Catalunya l'Associació per a l'Osteosíntesi espanyola. I un home que dota Barcelona amb una branca de la seva Fundació. Un home, doncs, que ha demostrat el seu afecte i la seva devoció per Catalunya, per tot el que és català i pels catalans. He dit.

APPRENDRE, ENSEIGNER, ÉVALUER
EN CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

PER

MAURICE E. MÜLLER

Messieurs les Recteurs, Messieurs les Doyens, Monsieur le Conseiller Fédéral, Chers Confrères, Mesdames, Messieurs,

C'est avec émotion que je vous remercie, Monsieur le Recteur, pour l'éminente distinction que vous m'avez décernée au nom de l'Université Autonome de Barcelone.

Je tiens à remercier chaleureusement mon vieil ami, le Professeur Antonio Navarro, de ses trop aimables paroles.

Voici bientôt 30 ans que des liens très étroits ont été tissés entre l'Espagne et moi-même. Et si j'eus de multiples occasions d'enseigner à Madrid, à Valence, à Marbella, à Pontevedra et surtout à Pamplona, c'est Barcelone qui m'a dès le début particulièrement attiré. C'est ici que j'eus le plus souvent l'occasion d'enseigner avec ou sans séance opératoire mes adeptes les plus fidèles, c'est ici que ma Fondation établit sa base hispano-ibérique de la main du Dr. Orozco, c'est ici que se trouvent mes amis les plus nombreux. Plusieurs centaines de chirurgiens espagnols de l'appareil moteur suivirent notre enseignement à Davos, à St-Gall ou à Berne. Qu'ils soient également remerciés de leur soutien en Espagne et de tout ce qu'ils m'ont eux-mêmes appris.

Comme étudiant, comme clinicien, comme chercheur j'ai cherché sans cesse à répondre aux trois questions: quoi, comment,

quand *apprendre*, *enseigner*, *évaluer*. L'expérience aidant j'ai appris combien ces trois notions sont intimement liées l'une à l'autre, imbriquées les unes dans les autres comme les tuiles d'une maison. *Apprendre* c'est comprendre, c'est acquérir par un travail intellectuel ou par l'expérience des connaissances, un savoir-faire, des habitudes, une manière d'être. *Évaluer* c'est faire le point de ce que l'on a appris ou fait, c'est aussi estimer au vu de notre expérience personnelle la valeur du savoir, la façon de s'exprimer ou du savoir-faire d'un autre. Pour divulguer les fruits de son expérience, pour *enseigner*, il est nécessaire de clarifier, d'ordonner, de structurer ses pensées, de dégager et parfaitement comprendre l'essence de son message. Surtout il faut connaître le sens exact des mots à utiliser. Ainsi en voulant enseigner l'on réapprend plusieurs fois et assimile d'autant mieux les connaissances et le savoir-faire à transmettre. Entre la pensée et l'expression il existe un abîme et en cherchant à apprendre aux autres, surtout pas ses écrits, on se rend rapidement compte que ce que l'on croyait savoir est infiniment moins important que ce que l'on sait réellement, de sorte qu'en voulant enseigner on évalue son savoir et son savoir-faire. De plus, on accepte de se laisser juger, jauger, évaluer par ses semblables. L'enseignement par la parole, par l'écriture ou par des moyens audio-visuels apparaît donc comme le meilleur moteur pour apprendre, pour s'évaluer soi-même et se laisser évaluer par les autres.

Ces trois activités sont volontaires et dépendent de la *motivation* et de l'intérêt. Avant de les pratiquer il est indispensable de les apprendre, de s'y entraîner systématiquement comme le montagnard qui désire avec le temps grimper une paroi difficile. Il faut se préparer à apprendre par l'éducation de sa volonté et de son intelligence, surtout de sa mémoire et de sa faculté de raisonner et de juger. Avant d'enseigner il faut tenir compte du niveau des auditeurs, de leur expérience et de leur capacité à tirer profit

d'un enseignement. N'oublions pas que les lacunes d'un apprentissage antérieur empêchent l'élève de comprendre, de progresser, d'autant plus que le plus souvent l'intérêt vient seulement avec les premiers succès. D'autre part, moins l'élève sait, moins il comprend et plus il aura tendance à juger et à apprécier dans l'orateur le côté spectacle. Ainsi nous devons comprendre qu'aux savants développements de la pensée il préférera le brillant acteur qui saura mélanger avec bonheur les images évocatrices aux symboles, trouver des maître-mots, utiliser des mots simples pour expliquer des choses complexes, celui qui prononce avec la meilleure foi du monde des phrases qui paraissent être vraies parce que logiques et bien raisonnées.

Chirurgie orthopédique

La chirurgie orthopédique est la branche de la chirurgie qui s'occupe de l'appareil moteur, donc des membres et de la colonne vertébrale et plus particulièrement des affections et blessures des os et des articulations. Le vieillissement de la population, l'augmentation des accidents sportifs ou de la circulation, la mise au point de techniques permettant de remplacer les articulations malades, la meilleure information du public ont augmenté d'une façon explosive le nombre de patients susceptibles d'être opérés. Déjà les interventions chirurgicales sur les membres et la colonne représentent plus de la moitié de toutes les opérations, de sorte que pratiquement chaque individu sera soigné plusieurs fois durant sa vie pour des lésions osseuses ou articulaires. La chirurgie orthopédique cherche à rétablir les fonctions de la station debout et de la marche pour les extrémités inférieures, de la préhension pour les extrémités supérieures, et de posture pour la colonne vertébrale. Son but n'est pas de prolonger la vie ou de réparer simplement les tissus lésés, mais d'améliorer souvent d'une façon dé-

cisive et si possible durable la vie sociale des malades de l'appareil moteur.

Les pouvoirs et la responsabilité de tout chirurgien sont immenses car de ses connaissances, de ses habitudes, de l'opportunité et de la qualité de ses gestes, de ses décisions et d'un ensemble de détails dont l'importance n'apparaît pas d'emblée, dépend la future *qualité de la vie* du patient qui se confie à lui. Le plus souvent ses erreurs de jugement ou de technique, son manque d'expérience se traduisent non pas par des complications immédiates, mais par des troubles tardifs et des invalidités permanents.

Enseignement

L'enseignement en chirurgie orthopédique sera différent selon les stades de connaissance et de l'expérience pratique, tant des enseignants que des enseignés. Les étudiants seront instruits, les assistants formés, les chefs de clinique rendus responsables, les spécialistes recyclés, les chercheurs questionnés.

L'enseignement se fera en cascades. L'assistant indiquera au personnel paramédical les symptômes cliniques et l'évolution des affections de l'appareil moteur, démontrera les bases théoriques et pratiques de l'orthopédie et expliquera la façon de s'intégrer dans le service. Les chefs de clinique seront rendus responsables non seulement de la marche du service, mais de la formation des assistants. Ils leur apprendront les règles et les techniques de la maison, les habitudes à prendre. En outre ils seront chargés de l'enseignement de la séméiologie et l'examen clinique du malade aux étudiants. Le clinicien expérimenté essayera de transmettre les fruits de son expérience dans le traitement des malades et des blessés de l'appareil moteur. Aux étudiants il enseignera peut-

être les bases biomécaniques de l'orthopédie, c'est-à-dire l'influence de la mécanique sur les réactions cellulaires de l'os et des articulations. Mais en pratique son enseignement se fera en étroite collaboration avec le malade, si possible avec à ses côtés quelques élèves avancés, susceptibles de répondre aux questions et de poser des questions.

C'est au lit du malade que le clinicien cherchera d'abord à apprendre aux étudiants comment utiliser leur sens pour poser rapidement un diagnostic clinique probable. *Apprendre à voir* comment marche, s'assied, se couche le patient; sa constitution. Une conjonctive bleutée signera l'ostéopsathyrose, la distinction des différentes formes de boiterie dirigera l'étudiant vers la hanche, le genou, le pied, un pli fessier trop bas lui fera penser à une luxation, une douleur dans le genou combinée à une adiposité exagérée entre 11 et 14 ans à une épiphysiolyse qui devra être d'abord éliminée. *Apprendre à écouter* patiemment le patient, l'enfant, la mère, qui devront indiquer très exactement les points douloureux, le mouvement diminué ou une déformation. *Apprendre à exercer le toucher*, comment palper la souplesse des tissus, localiser le point douloureux et mouvoir les articulations. En général ce diagnostic rapide prend une à deux minutes si l'on sait ce que l'on cherche, tandis qu'un examen complet ne permet qu'exceptionnellement de trouver la solution. Le clinicien enseignera donc ce qu'on ne trouve pas dans les livres. Toujours l'examen clinique du patient est essentiel, le laboratoire et la radiologie ne représentant qu'un complément d'information. En outre il cherchera à apprendre à l'étudiant comment se comporter vis-à-vis du patient, comment conquérir sa confiance. Le plus souvent un regard, une pression de main suffisent.

En général, tout enseignement vertical devant des étudiants à des stades différents de leur apprentissage intéresse le clinicien,

tout enseignement horizontal aux étudiants au même niveau deviendra par contre une corvée qui le démotivera rapidement. Sa préparation se réduira bientôt à sa plus simple expression, de moins en moins d'étudiants suivront ses cours, le cercle vicieux est engagé.

Aux assistants il servira d'exemple par son savoir-faire, ses connaissances, toujours mises à la page, son autocritique, sa disponibilité. En présence du malade ou d'une radiographie il saura écouter les diagnostics différentiels et les propositions de traitement. S'il prend position, il expliquera en détail la raison de ses indications et des procédés opératoires qui entrent en ligne de compte. A ceux qui le lui demandent il expliquera le pourquoi de ses gestes. Surtout les raisons des échecs vécus et leur prophylaxie seront analysées et discutées en détail.

Avec ses chefs de clinique il enseignera aux spécialistes qui désirent se recycler à intervalles réguliers l'évolution des conceptions en orthopédie, les techniques de pointe, les résultats de nouvelles investigations cliniques et expérimentales.

Aujourd'hui je ne veux pas m'appesantir sur la façon d'apprendre la chirurgie orthopédique, mais désire considérer trois aspects utiles aux spécialistes déjà formés. Les deux premiers sont à mettre en relation avec les trois questions: quoi, comment, quand. Quant au troisième elle situera le problème de l'évaluation statistique tant des procédés orthopédiques que du savoir faire du chirurgien.

Planification préopératoire

Avant que le chirurgien puisse choisir la meilleure intervention

possible pour son malade, il doit connaître les différents procédés opératoires existants, leurs objectifs et leurs techniques et doit pouvoir répondre aux questions «que faire, comment, quand».

«Que faire» dépend du diagnostic, de l'état général du patient, de son âge et du résultat qu'il attend de l'intervention. Nous devons ajouter l'instrumentation nécessaire, la dextérité et la personnalité de l'équipe chirurgicale.

Le «comment» exige une remise en mémoire de l'anatomie régionale, des détails techniques de l'intervention envisagée et de la façon d'utiliser instrumentation ancillaire et implants.

«Quand», c'est-à-dire le moment choisi pour intervenir sera déterminé partiellement par l'intensité et la durée des symptômes, l'importance de l'invalidité fonctionnelle et l'état radiologique de l'articulation. Il dépend surtout du pronostic de l'affection en cours, c'est-à-dire de son évolution naturelle, du succès espéré de l'opération prévue, de ses risques inhérents et des complications possibles.

Tous ces facteurs doivent être en considération et discutés avec le patient.

Ces questions «que faire, comment et quand» sont les mêmes que se pose tout individu confronté à un ouvrage créateur, qu'il soit architecte, sculpteur, peintre ou simple artisan. Avant de commencer son travail, il essaiera de traduire sa conception intellectuelle de l'objet par un dessin. Seul dans son bureau avec peut-être un verre de whisky devant soi —ou dans tout autre lieu, là où son esprit créateur lui paraît le plus actif— il dessinera des esquisses qu'il recommencera aussi souvent qu'il n'est pas satisfait avec le résultat obtenu. Alors seulement il passera à la réalisation matérielle de son oeuvre.

La responsabilité du chirurgien orthopédique est infiniment plus grande que celle d'un artiste, car de son jugement, de ses décisions, de la courbe de l'os dépend l'avenir de son patient. C'est pourquoi la planification préopératoire de toute intervention sur l'os est tellement importante, tellement indispensable. Cette planification répondra aux mêmes questions «quoi, comment, quand».

L'architecte par exemple commencera par représenter la maison qu'il imagine avec son style et sa forme dans son environnement, pour le chirurgien de l'os c'est l'objectif de son intervention qu'il doit d'abord dessiner. Le comment pour l'architecte est représenté par l'analyse des structures de la construction, pour le chirurgien par les détails techniques du procédé. En combinant le «quand» et le «comment», l'architecte conçoit le bâtiment dans son ensemble, tandis que le dessin du chirurgien devrait être alors identique au dessin des *contours de la radiographie* postopératoire.

Le «quand» représente pour l'architecte les différents temps de la construction et pour le chirurgien l'ordre chronologique des temps de son intervention, c'est-à-dire la *tactique opératoire*.

Ainsi chaque intervention orthopédique peut être traduite préalablement par un dessin tant du résultat final que des différents moments de l'opération.

Nous sommes d'accord, cette planification préopératoire nécessite souvent davantage de temps que l'intervention elle-même. Elle exige non seulement un examen clinique détaillé des altérations fonctionnelles de la marche, de la préhension ou de la posture et une observation très approfondie des radiographies à disposition, mais également une bonne connaissance des lois de la

biomécanique, des implants, de leur instrumentation ancillaire et de tous les détails du procédé choisi.

Cette planification opératoire ouvre cependant au chirurgien de nouveaux horizons. Grâce à ses esquisses, le chirurgien s'entraînera à penser dans les trois dimensions, ce qui augmentera la précision et l'exactitude de ses mouvements. Ses réflexions devant ses dessins lui permettront par la suite de raccourcir la durée de son intervention, de diminuer le nombre des complications et si celles-ci malgré tout surviennent, il trouvera rapidement la solution désirée. Après un entraînement plus ou moins long il sera agréablement surpris et bientôt enthousiasmé que ses esquisses apparaissent de plus en plus identiques à l'image radiologique postopératoire.

Par ailleurs son plan préopératoire lui permet d'évaluer ce qu'a réalisé le travail psychomoteur esprit-mains, et ceci dès que la radiographie apparaît. Cette évaluation peut tout naturellement être faite par les confrères. Est-ce une raison pour s'astreindre à ce travail souvent décisif?

Documentation et évaluation statistique

En chirurgie orthopédique rien n'est pas fait lorsque l'intervention est terminée. Les complications postopératoires à plus ou moins longue échéance peuvent compromettre le résultat ou même exiger une réintervention. Un délai de plusieurs années peut même exister entre des erreurs, d'indication ou de technique et l'apparition de conséquences fâcheuses. Le chirurgien n'a pas le temps d'attendre, il doit agir. Mesurant cependant ses responsabilités, il cherche à se référer à des règles de conduite qui, si possible, coïncident avec les lois de la nature. La seule façon de les

mieux connaître, c'est de contrôler régulièrement ses opérés si possible durant plusieurs années ou de suivre l'expérience de chirurgiens qui puissent lui garantir la valeur et l'objectivité de leurs informations.

Seule une documentation adéquate longuement étudiée, prospective peut répondre à ce critère d'objectivité. Elle est d'autant plus difficile à réaliser que les symptômes fonctionnels à contrôler sont ceux qui influencent la qualité de la vie et le comportement social de l'individu. Jusqu'après la dernière guerre mondiale les évaluations statistiques usuelles, surtout anglo-saxones, ne considéraient que les complications précoces d'une méthode ou d'un procédé telles que la mortalité et l'infection. Quant à nous, nous estimons qu'une statistique doit donner la possibilité d'évaluer les résultats fonctionnels durables d'un procédé technique obtenus d'une part par un groupe hétérogène de chirurgiens et d'autre part chaque chirurgien participant à l'effort de documentation. En effet, nous savons tous que les résultats lointains des traitements chirurgicaux dépendent seulement en partie du diagnostic exact, du choix d'un traitement adéquat, de l'état général et local du patient, de la qualité du personnel et des équipements à disposition. Mais c'est le chirurgien qui joue le rôle prédominant par ses connaissances théoriques et pratiques, son habileté, sa disponibilité, son tempérament et son caractère. Ainsi la même méthode exécutée par des chirurgiens différents peut produire des résultats divergents. Pour que le chirurgien puisse choisir la méthode la plus adéquate pour lui-même et pour son malade, il faut qu'il ait la possibilité d'enregistrer ses diagnostics, ses gestes thérapeutiques et ses complications précoces et tardives. Il faut enfin qu'il puisse faire l'interprétation statistique des résultats définitifs obtenus par lui-même et les comparer avec ceux obtenus par un groupe de chirurgiens provenant si possible de différentes écoles.

L'informatique moderne a résolu le problème du stockage et du traitement des données, mais l'ordinateur ne peut nous dire que ce qu'il a reçu à digérer. Si les chirurgiens interprètent d'une façon différente les mots, les symptômes cliniques et radiologiques, la valeur objective de toute évaluation statistique est sujette à caution. Or en chirurgie orthopédique nous avons la chance de pouvoir objectiver par une série de radiographies, pratiquées en l'espace 5 à 10 ans, les réactions osseuses et articulaires de l'organisme. Aussi les micro-photos des radiographies avant, après intervention et lors de contrôles ultérieurs sont essentielles, surtout si elles sont collées sur des cartes perforées.

La documentation des fractures débuta d'une manière systématique en 1959 dans le groupe AO pour l'étude des questions d'ostéosynthèse. L'interprétation correcte des paramètres des premières 100.000 fractures révéla des difficultés inattendues, dues à l'imprécision de la classification des différentes fractures. En 1977 la mise au point du diagnostic précis des fractures par une lettre et 4 chiffres selon des critères morphologiques, pronostiques et thérapeutiques résolut le problème et simplifia la planification préopératoire. L'introduction à la même époque d'un appareil de lecture optique permettant la transmission directe des données à l'ordinateur ouvrit de nouvelles possibilités. Ainsi les observations codées furent rapidement mises à disposition des cliniciens et chaque histoire de malade peut être résumée sur une seule ligne. Cela donna à l'opérateur la possibilité de revoir très rapidement tous ses cas opérés, soit d'une façon chronologique, soit selon le diagnostic posé, soit à l'aide du nom du patient.

Toutes les représentations graphiques — statistiques nécessaires pour l'enseignement oral ou la publication, qui donnaient tant de travail auparavant — sont dorénavant fournies rapidement par l'ordinateur. Il suffit à l'auteur de poser la bonne question pour

obtenir la réponse désirée. L'ordinateur retrouve instantanément également les cartes correspondantes avec les micro-copies des radiographies, de sorte que le choix des meilleures images pour les diapositives ou les photographies ne présente plus aucun problème. Depuis que les textes en toutes lettres peuvent être écrits sur les feuilles de documentation, il n'existe d'autre part plus aucune raison pour devoir exiger des assistants la réduction d'histoires cliniques de malade ou de longue lettre pour informer le médecin traitant.

Je ne veux pas discuter de la grille choisie. Elle reste la partie la plus difficile du système. Elle doit sans cesse être soumise à la discussion des utilisateurs et nous les renouvelons au vu des nouveaux procédés proposés tous les 4 ou 5 ans. Le principe reste cependant toujours le même, seul quelques détails changent, de sorte que les nouvelles feuilles ne fournissent en général qu'un complément d'informations.

Pour vous donner une idée des possibilités offertes, je mentionnerai par exemple que le nombre de fractures du fémur documentées par le groupe AO au cours des dernières trois années seulement dépassent les 10.000. Dans un tout autre domaine je signalerai que toutes les microcopies de mes prothèses personnelles sont depuis 1961 collées sur les cartes illustrées décrites et tous mes cas opérés après 1967 à la Clinique Lindenhof sont codés selon le système en usage jusqu'à fin 1983. Les nouvelles feuilles de documentation 1984 sont plus complètes, car elles permettent la documentation de n'importe quel modèle de prothèse de hanche.

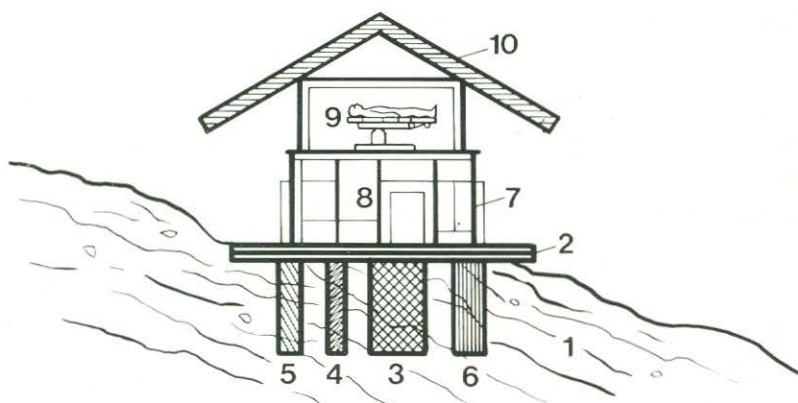
Grâce à cette documentation bicéphale il est possible d'évaluer à chaque instant l'état clinique, la technique utilisée, les complications per-, postopératoires et tardives et surtout l'évolution radiographique des réactions osseuses faisant suite à notre interven-

tion. A mon avis il s'agit là d'une simplification et d'une amélioration de l'évaluation statistique et de la recherche clinique.

Pour mieux connaître et mieux comprendre les lois de la nature, le spécialiste a deux voies à disposition. Soit son expérience personnelle et l'expérience des autres acquises sur les malades et les blessés de l'appareil moteur, soit la recherche clinique et expérimentale. Dès qu'il a reconnu le problème clinique, qu'il s'est posé les questions adéquates, il émet ou se construit des hypothèses qui selon les règles de la logique et de la déduction apparaissent valables. Il va alors chercher à les vérifier, soit par les documents à disposition, des contrôles systématiques et l'observation des malades opérés —et là la documentation jouera un rôle capital—, soit par la recherche scientifique et expérimentale qui depuis une génération de chirurgiens a tout modifié. Cuvier disait que «l'observateur écoute la nature, tandis que l'expérimentateur l'interroge et la force à se dévoiler». En médecine c'est surtout grâce aux interventions pratiquées sur l'animal et à l'observation des phénomènes qui suivent nos actes que nous pouvons tirer des conclusions et reconnaître la constance des lois de la nature. Si par exemple l'ostéosynthèse par compression a acquis droit de cité dans presque toutes les cliniques du monde, c'est parce que chacun s'est incliné devant nos expériences sur l'animal. Elles ont révélé les différences essentielles entre les réactions de l'os fracturé sans et avec compression interfragmentaire durable. Elles ont démontré que la mobilisation passive et active des articulations du membre fracturé pouvait débiter dès la mise sous compression des fragments et ceci sans influencer d'une façon négative la guérison osseuse.

En octobre dernier à Londres lors de la séance inaugurale du congrès de la S.I.C.O.T. j'ai comparé l'orthopédie à une maison de deux étages construite sur le sol mouvant (1) des affections et des lésions de l'appareil moteur. Le socle des connaissances (2) est

soutenu par 4 piliers. Le plus gros est l'enseignement et l'apprentissage autodidactique (3), le 2^{ème} est la recherche clinique (4), le 3^{ème} la recherche expérimentale (5). A mon avis tout aussi essentiel est le 4^{ème} pilier, celui de la planification préopératoire (6), car il représente la traduction picturale de la pensée créatrice. L'architecture et la construction des murs (7) sont représentées par les



nouvelles méthodes et les nouveaux procédés techniques, tandis que l'intérieur de l'étage inférieur (8) est rempli par les discussions des expériences réciproques entre spécialistes et les démonstrations audiovisuelles. L'étage supérieur (9) appartient au patient. C'est là que le chirurgien par le traitement opératoire choisi et réalisé va contribuer au bonheur ou au malheur de ceux qui se sont confiés à lui. La maison est recouverte par l'énorme toit de l'évaluation (10) systématique, non seulement des connaissances acquises, mais surtout de ce qui se fait sur le patient, c'est-à-dire du résultat à longue échéance de nos interventions.

J'ai essayé de démontrer aujourd'hui combien les trois notions «apprendre, enseigner, évaluer» sont imbriquées l'une dans

l'autre. Elles sont inséparables. C'est pourquoi j'estime tout comme mon ami Merle d'Aubigne que les soins les meilleurs au patient sont inséparables de l'enseignement et de la recherche clinique et scientifique. Aussi devrions-nous exiger de nos autorités et de nos chirurgiens de créer les conditions nécessaires pour que tout centre de traitement puisse également devenir centre d'enseignement et de documentation clinique, peut-être même centre de recherche expérimentale. C'est la condition *sine qua non* pour faire participer les spécialistes et leurs malades aux progrès de la médecine.

Pour terminer permettez-moi, Monsieur le Recteur, de vous remercier d'avoir accepté la proposition de la Faculté de Médecine de me nommer Docteur *honoris causa* de l'Université Autonome de Barcelona.

CURRICULUM VITAE

DE

MAURICE E. MÜLLER

Name	Maurice E. Müller, Prof. Dr. med.
Address	Melchenbühlweg 9, CH-3006 Bern
Date of Birth	March 28, 1918
Place of Birth	Biel (Switzerland)
	married, 3 children
Education	
1944 M.D.	Universities of Neuchatel, Berne, Lausanne University of Lausanne
Training	
1944-1946	Resident in Orthopaedics, Clinic Balgrist, Zurich (Switzerland).
1947	Resident and Chief Resident Hospital for Tropical Surgery, Jimma (Ethiopia).
1948-1949	First Resident in General Surgery Kantonsspital, Liestal (Switzerland).
1950-1951	Chief Resident in General Surgery, Bürgerspital, Fribourg (Switzerland).
1952-1957	Chief Resident in Orthopaedic Surgery, Clinic Balgrist, Zürich (Switzerland). Habilitation in Orthopaedic Surgery.
1960-1967	Director Clinic for Orthopaedics and Traumatology, Kantonsspital, St. Gallen (Switzerland).
1963-1980	Full Professor of Orthopaedic Surgery University of Berne. Chairman and Director University Clinic for Orthopaedic Surgery, Inselspital, Bern.

Memberships and Assignments in Professional Societies

Président de la Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie —S.I.C.O.T.— 1981-1984.

Délégué National —1975-1980.

President of The International Hip Society — 1980-1982.

Präsident der Schweiz. Gesellschaft für Orthopädie —SGO— 1968-1971.

Präsident der Schweiz. Gesellschaft für Unfallmedizin und Berufskrankheiten 1969-1972.

Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher «Leopoldina».

Honorary FRCS Eng. 1984.

Membre d'Honneur Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie —S.O.F.C.O.T.

Fellow of British Orthopaedic Association —BOA.

Ehrenmitglied der Schweiz. Gesellschaft für Orthopädie —SGO.

Honorary Member of The Hip Society U.S.A.

Honorary Member of the American Fracture Association.

Honorary Member of the Eastern Orthopaedic Association.

Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs—, Versorgungs— und Verkehrsmedizin.

Ehrenmitglied der Oesterr. Gesellschaft für Unfallchirurgie.

Ehrenmitglied der Schweiz. Gesellschaft für Unfallmedizin und Berufskrankheiten.

Corresponding Member of the American Orthopaedic Association —AOA

Membre Correspondant Société belge de Chirurgie orthopédique et de Traumatologie.

Korrespondierendes Mitglied der Oesterr. Gesellschaft für Chirurgie.

Korrespondierendes Mitglied der Oesterr. Gesellschaft für Orthopädie.

Foreign Associate Member Norwegian Surgical Association Corresponding Member Sociedad Argentina de Ortopedia y Traumatología.

Membre Titulaire Société Internationale de Chirurgie.

Awards

- 1957 Heine Prize for the Monography «Die hüftnahen Femurosteotomien».
- 1964 Nessim-Habif-Prize for the Development of a special instrumentation for bone surgery.
- 1965 Danis Prize from the International Society for Surgery for personal contributions to the surgical treatment of fractures.
- 1970 International Prize in Traumatologie «Buccheri-La Ferla» from I.N.A.I.L. Italy for personal contributions in the treatment of fractures.

Editorial Boards

International Orthopaedics (Springer Heidelberg).

Archives of Orthopaedic and Traumatic Surgery / Archiv für orthopädische und Unfall-Chirurgie (Springer).

Unfallheilkunde/Traumatology (Springer Heidelberg).

Anatomia clinica (Springer Heidelberg).

Zeitschrift für Unfallmedizin und Berufskrankheiten (Organ der Schweiz. Gesellschaft für Unfallmedizin und Berufskrankheiten).

Bibliography

Die hüftnahen Femurosteotomien. Stuttgart: Thieme 1957; zweite Auflage 1971.

Technik der operativen Frakturbehandlung (zus. mit M. Allgöwer und H. Willenegger). Berlin: Springer 1963; englische Ausgabe 1965.

Manual der Osteosynthese, AO-Technik (zus. mit M. Allgöwer und H. Willenegger). Heidelberg-New York: Springer 1969; japanische Ausgabe 1969; englische Ausgabe 1970; italienische Ausgabe 1970; französische Ausgabe 1970; spanische Ausgabe 1971.

Manual der Osteosynthese, AO-Technik (zus. mit M. Allgöwer, R. Schneider und H. Willenegger), zweite, neubearbeitete und

erweiterte Auflage 1977; englische Ausgabe 1979; französische Ausgabe 1980; spanische Ausgabe 1980; italienische Ausgabe 1981; jugoslawische Ausgabe 1981. Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
 More than 200 publications and contributions to books.
 More than 600 papers at home and abroad.
 4 scientific movies (all with prize), Springer-AV Berlin.
 Numerous Video tapes.

Bücher, Buchbeiträge

- | | |
|------|--|
| 1957 | 1 Die hüftnahen Femurosteotomien unter Berücksichtigung der Form, Funktion und Beanspruchung des Hüftgelenkes. Stuttgart: Thieme. |
| 1963 | 2 Technik der operativen Frakturenbehandlung.
(zus. mit ALLGÖWER M. und WILLENEGGER H.)
Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer. |
| 1965 | 3 Technique of Internal Fixation of Fractures
(together with ALLGÖWER M. and WILLENEGGER H.)
Berlin-Heidelberg-New York: Springer. |
| | 4 Beurteilung und Behandlung der chronischen Epiphysenlösung.
Beitrag zu «Chirurgie im Fortschritt», Festschrift zum 70. Geb. von Prof. Dr. H. Bürkle de la Camp.
Stuttgart: Enke. |
| | 5 Funktionelle Hüftdiagnostik beim Kind.
Beitrag zu Festschrift «75 Jahre Hommel», pp. 365-370 Hommel. |
| 1966 | 6 Vorwort als Herausgeber.
«Posttraumatische Achsenfehlstellungen an den unteren Extremitäten».
Z. Unfallmed. u. Berufskrht. 1, 3. |
| | 7 Vorwort
zu DEBRUNNER H.U.: Orthopädisches Diagnostikum.
Stuttgart: Thieme. |
| 1967 | 8 Vorwort als Herausgeber. |

- «Posttraumatische Achsenfehlstellungen an den unteren Extremitäten».
Bern: Huber.
- 1968 9 Vorwort
zur Orthopädienummer.
Therap. Umschau 25, 506.
- 1969 10 Die Variationsosteotomie bei der Behandlung der Koxarthrose.
Beitrag zu RÜTT A.: Die Therapie der Koxarthrose.
pp. 49-63, Stuttgart: Thieme.
- 11 Compression as an Aid in Orthopaedic Surgery
pp. 79-89 in APLEY A.G. (Editor): Recent Advances in Orthopaedics.
London: Churchill.
- 12 Manual der Osteosynthese. AO-Technik.
(zusammen mit ALLGÖWER M. und WILLENEGGER H.)
Heidelberg-Berlin-New York: Springer.
- 1970 13 Vorwort
zu SUESSENBACH F. und WEBER B.G.: Epiphysenfugenverletzungen am distalen Unterschenkel.
Bern-Stuttgart-Wien: Huber.
- 14 Indikation und chirurgische Therapie der Coxarthrose.
Beitrag zu SCHOEN R., BONI A. und MIEHLKE K.: Klinik der rheumatischen Erkrankungen, pp. 545-660.
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 15 Manuale della Osteosintesi. Tecnica AO.
(con ALLGOWER M. ed WILLENEGGER H.)
Bologna: Gaggi.
- 16 Treatment of pathological fractures contribution to SAEGESER F. and PETTAVEL J.: Surgical Oncology.
Bern-Stuttgart-Vienna: Huber.
- 17 Manuel d'ostéosynthèse (Technique AO)
(avec ALLGÖWER M. et WILLENEGGER H.)
Paris: Masson.
- 18 Manual of Internal Fixation. Technique recommended by the AO-Group.

- (together with ALLGÖWER M. and WILLENEGGER H.)
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 19 Vorwort
zu SCHOLDER P. (Editeur): L'avant-pied/Der Vorfuss
Bern-Stuttgart-Wien: Huber.
- 1971 20 Die hüftnahen Femurosteotomien. 2. Auflage mit Anhang
«12 Hüfteingriffe».
Stuttgart: Thieme.
- 21 Manual de Osteosintesis. Tecnica AO.
(con ALLGÖWER M. ed WILLENEGGER H.)
Barcelona-Madrid-Lisboa-Río de Janeiro-México:
Editorial Científico-Médica.
- 22 Manual der Osteosynthese. AO-Technik.
Japanische Uebersetzung.
- 23 Editorial
zur Orthopädienummer Therap. Umschau 5, 269.
- 24 Préface
pour BOITZY A.: La fracture du col du fémur chez l'enfant
et l'adolescent.
Paris: Masson.
- 25 Funktionelle Hüftdiagnostik beim Kind
Beitrag zu «Funktionsprüfungen» 2. Buch Hommel.
- 26 La cotation chiffrée de la mobilité articulaire dans «Explora-
tions fonctionnelles», 2^{ème} livre de Hommel.
- 1972 27 Femoral Shaft Surgery
Contribution to HALL Int. Inc.: Air Instrument Surgery
Orthopaedics. Vol. 2.
- 28 Vorwort
zur Orthopädienummer Therap. Umschau 7.
- 29 Vorwort
zu PANNIKE: Osteosynthese in der Handchirurgie
(zusammen mit ALLGÖWER M. und WILLENEGGER H.)
Heidelberg-New York: Springer.
- 30 Préface
pour BOITZY A. (Editeur): Périarthrite de l'épaule.
Ostéogénèse et compression.

- Berne-Stuttgart-Vienne: Huber.
- 31 Geleitwort
zu HEIM U. und PFEIFFER K.M.: Periphere Osteosynthesen
unter Verwendung des Kleinfragment-Instrumentariums
der AO (zusammen mit ALLGÖWER M. und WILLENEGGER H.)
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
 - 1973 32 Intertrochanteric Osteotomy in the Treatment of the Ar-
thritic Hip Joint.
Contribution to TRONZO R.G.: Surgery of the Hip Joint.
pp. 627-643.
Philadelphia: Lea & Febiger.
 - 33 Technique of Total Hip Replacement
Contribution to TRONZO R.G.: Surgery of the Hip Joint.
pp. 688-698.
«Philadelphia: Lea & Febiger.
 - 34 Funktionelle Hüftdiagnostik beim Kind
Beitrag zu «Funktionsprüfungen», 2. Buch Hommel,
p. 355.
 - 35 Introduzione
per «Condizionamento e filtrazione dell'aria nella sala
operatoria».
Minerva.
 - 36 Editorial
zur Orthopädienummer der Therap. Umschau 30, 4.
 - 1974 37 The Principles and Practice of Stable Internal Fixation in
the Treatment of Fractures involving the Knee Joint
(together with GOLDSMITH J. and SCHATZKER J.)
Contribution to HELFET A.J.: Disorders of the Knee.
Philadelphia-Toronto: Lippincott.
 - 38 Geleitwort
zu LIECHTI R.: Hüftarthrodesen.
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
 - 39 Luxationen und Frakturen: Untere Gliedmassen und Bec-
ken (zusammen mit GANZ R.)
Beitrag zu REHN J.: Unfallverletzungen bei Kindern.
Prophylaxe, Diagnostik, Therapie, Rehabilitation.

- Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 40 Discussion
to AMSTUTZ H.C. and MARKOLF K.L.: Design Features in
Total Hip Replacements.
Contribution to «The Hip». Proceedings of the second open
scientific meeting of The Hip Society. pp. 122-124.
 - 41 Total hip replacement without trochanteric osteotomy.
Contribution to «The Hip». Proceedings of the second open
scientific meeting of The Hip Society. pp. 231-237.
 - 42 Preservation of septic total hip replacement versus Girdles-
tone operation.
Contribution to «The Hip». Proceedings of the second open
scientific meeting of The Hip Society pp. 308-313.
 - 43 Einleitung
zu HAFNER E. und MEULI H.-Ch.: Röntgenuntersuchung in
der Orthopädie Methode und Technik.
Bern: Huber.
 - 44 Late Complications of Total Hip Replacement.
Contribution to «The Hip». Proceedings of the second open
scientific meeting of The Hip Society. pp. 319-327.
 - 1975 45 Editorial
zur Orthopädienummer Therap. Umschau 32, 5.
 - 46 Schrauben- und Plattenosteosynthese.
Beitrag zu BIER A., BRAUN H. und KÜMMELL H.: Chirurgis-
che Operationslehre. Achte Aufl. Band 6: Operationen an
Extremitäten, Becken und Haut.
Leipzig: Barth.
 - 47 Introduction
pour JOUBERT J.: La suppression des blocs opératoires.
Conférence faite dans le cadre du 19^{ème} cours international
AO en langue française, Davos.
 - 48 Intertrochanteric Osteotomies in Adults: Planning and
Operating Technique.
Chapter 6 in CRUESS R.L. and MITCHELL N.S.: Surgical Ma-
nagement of Degenerative Arthritis of the Lower Limb.
Philadelphia: Lea & Febiger.

- 49 Total Hip Replacement: Planning, Technique and Complications.
Chapter 10 in CRUESS R.L. and MITCHELL N.S.: Surgical Management of Degenerative Arthritis of the Lower Limb. Philadelphia: Lea & Febiger.
- 1976 50 Vorwort
zu BOMBELLI R.: Osteoarthritis of the Hip. Pathogenesis and Consequent Therapy.
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 51 Complications of total hip replacement
Contribution to GSCHWEND N. and DEBRUNNER H.U. (Edit.): Total Hip Prosthesis.
Bern-Stuttgart-Wien: Huber.
- 52 Present Indication for Hip Joint Replacement and Implantation Techniques.
Contribution to SCHALDACH M. and HOHMANN D. (Editors): Advances in Artificial Hip - and Knee Joint Technology.
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 1977 53 Editorial
zur Orthopädienummer Therap. Umschau 34, 4.
- 54 Editorial
zu Anatomia Clinica No. 1.
- 55 Einleitung
zu MIKUSCHKA E.: Die Kraftübertragung zwischen Osteosyntheseplatte und Knochen: Anteil der Reibung in vivo
AO-Bulletin Sommer 1977.
- 56 Manual der Osteosynthese. AO-Technik. Zweite, neubearbeitete und erweiterte Auflage.
(zusammen mit ALLGÖWER M., SCHNEIDER R. und WILLENEGGER H.)
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 57 The Diagnostic Value of the Pivot Shift Sign in Anterior Instability of the Knee and the Specific Lateral Repair.
(together with JAKOB R.P. and NOESBERGER B.)
Contribution to CHAPCHAL G. (Editor): Injuries of the Ligaments and Their Repair.

- Stuttgart: Thieme.
- 58 Reconstruction in Cases of Anteromedial Instability of the Knee.
(together with NOESBERGER B., JAKOB R.P. and GANZ R.)
Contribution to CHAPCHAL G. (Editor): Injuries of the Ligaments and Their Repair.
Stuttgart: Thieme.
- 59 Vorwort
zu SCHENK R.K.: Histologie der Frakturheilung und der Pseudarthrosen.
AO-Bulletin.
- 1978 60 Editorial
zu Anatomica clinica No. 1 English Edition.
- 61 Editorial
zu «Operativer Gelenkersatz». Therap. Umschau 35, 5.
- 62 Zur Anatomie der lateralen Gelenkbänder am oberen Sprunggelenk.
Beitrag zu BURRI C., JÄGER M. und RÜTER A. (Herausgeber): Arthrose und Instabilität am oberen Sprunggelenk. Hefte zur Unfallheilkunde Nr. 133 pp. 145-147.
- 63 Preface
to SCHENK R.K.: Histology of Fracture Repair and Non-Union.
AO Bulletin.
- 1979 64 Manual of Internal Fixation. Techniques Recommended by the AO-Group. Second Edition, expanded and revised.
(together with ALLGÖWER M., SCHNEIDER R. and WILLEN-EGGER H.)
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 65 Herausgeber
Hüfterkrankungen beim Kind.
Bern-Stuttgart-Wien: Huber.
- 66 Herausgeber
Operativer Gelenkersatz.
Bern-Stuttgart-Wien: Huber.
- 67 Editorial

- zur Orthopädienummer Therap. Umschau 36, 7.
- 1980 68 Frakturen, Distorsionen, Luxationen
Beitrag zu BACHMANN K.D. et al. (Herausgeber):
Pädiatrie in Praxis und Klinik. Band II - Kinderchirurgie
und -orthopädie: Kinderfrakturen, allgemeiner
Teil. pp. 489-510, spez. Teil pp. 511-561.
Stuttgart-New York: Fischer.
Stuttgart: Thieme.
- 69 Manuel d'ostéosynthèse. Deuxième édition.
(avec ALLGÖWER M., SCHNEIDER R. et WILLENEGGER H.)
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 70 Manual de Osteosíntesis. Técnica AO.
Versión española de la segunda edición alemana, revisada y
ampliada.
(con ALLGÖWER M., SCHNEIDER R. y WILLENEGGER H.)
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
Barcelona: Editorial Científico-Médica.
- 71 Vorwort
zu SEMLITSCH M.: Probleme und technische Fortschritte bei
künstlichen Hüftgelenken medita 9, 2.
- 1982 72 Acetabular revision.
Chapter 5 in «The Hip». Proceedings of the ninth open
scientific meeting of The Hip Society. p. 4656.
St. Louis-Toronto-London: The C.V. Mosby Company.
- 73 The Role of Internal and/or Extraskkeletal Fixation: Probable
Future Refinements of Techniques and their
Applications.
Chapter 3 in «Clinical Trends in Orthopaedics» edited by
STRAUB L.R. and WILSON Ph. D.
New York: Thieme-Stratton Inc.
Stuttgart-New York: Thieme.
- 74 Verletzungen des Halte- und Bewegungsapparates: Allgemeiner
Teil. Spezieller Teil. pp. 489-561.
(zus. mit ENGELHARDT, P.)
Beitrag zu «Arbeitsbuch Chirurgie» Herausgegeben von
BERCHTOLD, R., HAMELMANN, H., PEIPER, H.-J.

- München-Wien-Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 1982.
- 1983 75 Foreword
to BOMBELLI R.: Osteoarthritis of the Hip.
Berlin-Heidelberg-New York: Springer.
- 76 Technik, Indikation und Grenzen der varisierenden Osteotomie. pp. 220-225. Beitrag zu «Gelenknahe Osteotomien bei der Dysplasiehüfte des Adoleszenten und jungen Erwachsenen», Symposium Würzburg, herausgegeben von RÜTT A. und KÜSSWETTER, W.
Stuttgart-New York: Thieme, 1983.

Schrifttum von prof. dr. Maurice E. Müller

Zeitschriften

- 1950 1 Zur Arthroplastik des Hüftgelenkes.
(zus. mit SIBAY T.)
Z. Orthop. 80, 8-16.
- 2 Prophylaxe en therapie van de thrombo-phlebitis.
(zus. mit JONKMANS)
Geneskundige Gids 30. Nov.
- 1952 3 Thrombose-Behandlung in der Praxis.
Praxis 22, 462-464.
- 1953 4 La pseudarthrose congénitale du tibia.
Helv. chir. Acta 20, 409-416.
- 1954 5 Okzipito-zervikale Arthrodese durch Verriegelungsspan.
(zus. mit BRUSSATIS F.)
Z. Orthop. 84, 369-373.
- 1955 6 Zur Fuss-Arthrodese-Arthrorise-Operation nach Lambrinudi.
Z. Orthop. 85, 133.
- 7 Das Problem der feldmässigen fahrbaren Operationsstelle.
Vjschr. Schweiz. Off. 32, 95.

- 8 Die extra-artikuläre ischiofemorale Hüftarthrodese.
Helv. chir. Acta 22, 127-134.
- 9 Die Kompressionsosteosynthese unter besonderer Berücksichtigung der Kniearthrodese.
Helv. chir. Acta 22, 474-484.
- 10 Le traitement des sublaxations résiduelles de la hanche par l'ostéotomie intertrochantérienne.
Acta orthop. belg. 21, 401-423.
- 1956 11 Ischiométrie radiologique.
Rev. Orthop. 42, 124-133.
- 12 Zur Untersuchung des Poliomyelitikers.
Praxis 43, 981-984.
- 13 Zur Druckosteosynthese.
Z. Unfallmed. 49, 136-142.
- 14 Les ostéotomies proximales du fémur dans le traitement des affections de la hanche.
Helv. chir. Acta 23, 296-301.
- 15 Zur Behandlung der Schenkelhalspseudarthrose.
Z. Unfallmed. 2/57, 125-132.
- 1957 16 Die intertrochanteren Verschiebungs-Osteotomien bei der Behandlung der Coxarthrose.
Verh. dtsch. orthop. Ges. 44. Kongr. Nürnberg 1956 100-104.
- 17 Zur Behandlung der Schenkelhalspseudarthrose.
Z. Unfallmed. 50, 125-132.
- 18 Prognose und Therapie der idiopathischen Skoliose.
Helv. paediat. Acta 12, 195-203.
- 19 Zur Röntgendiagnostik der mechanischen Hüftgelenksverhältnisse.
Radiol. clin. 26, 344-354.
- 20 Hüftchirurgische Probleme.
Helv. chir. Acta 24, 359-364.
- 21 Zur Reposition und Osteosynthese des Schenkelhalsadduktionsbruchs.
Helv. chir. Acta 24, 237-243.
- 1958 22 Zur Behandlung der Pseudarthrose

- (zus. mit ALLGÖWER M.)
Helv. chir. Acta 25, 356-364.
- 23 Sulla diagnosi delle lesioni con sublussazione dell'articolazione tibio-astraglica.
 (con DEBRUNNER H.)
Reforma Med. 72, 961.
- 24 Chirurgie fonctionnelle de l'articulation coxofémorale.
Acta orthop. belg. 24, 318-329.
- 25 Les tendances actuelles de la chirurgie de la coxarthrose.
Méd. hyg. 16, 637-638.
- 26 A propos des fractures trans-cervicales vraies du fémur.
Lyon Chirurgical 54, 776-779.
- 1959 27 Zur operativen Behandlung der Coxarthrose.
Praxis 48, 86-90.
- 1960 28 Grundsätzliche Fragen zur operativen Frakturbehandlung
 (zus. mit WILLENEGGER H.)
Unfallchir. Tagung Freiburg i.Br. März 1960.
- 29 L'ostéotomie de varisation dans le traitement des coxarthroses 8^{ème} Congr. Soc. Int. Chir. Orth. Traum., New York, p. 861.
- 30 Traitement des retards de consolidation et des pseudarthroses par principes biomécaniques.
 8^{ème} Congr. Soc. Int. Chir. Orth. Traum., New York, p. 612.
- 31 Ischiométrie radiologique.
 8^{ème} Congr. Soc. Int. Chir. Orth. Traum., New York, p. 826.
- 1961 32 Die orthopädische Abteilung der neuen chirurgischen Klinik St. Gallen.
Pro Infirmis 2, 1961/62.
- 33 Principes d'ostéosynthèse.
Helv. chir. Acta 28, 1.
- 34 Chirurgie der Coxarthrose.
Internist 2, 8, 441-47.
- 35 Le diagnostic précoce de la nécrose de la tete fémorale (avec BESSLER W.) *Ann. Radiol.* 4, p 21.

- 36 Das verkürzte Bein.
Klin. Med. 16, 589-593.
- 37 Autoradiographische Studien bei Femurkopfnekrose
(zus. mit BESSLER W.)
Radiol. clin. 30, 334-336.
Arch. orthop. Unfallchir. 53, 320-330.
- 1962 38 Zur operativen Behandlung der Koxarthrose.
Verh. deutsch. orthop. Ges. 49. Kgr. 1961, p. 309.
- 39 Zur operativen Behandlung der Kondylenbrüche im Knie-
bereich. Verh. deutsch. orthop. Ges. 49. Kgr. 1961, p. 109.
- 40 Zur operativen Behandlung der Epiphysenlösung.
Verh. deutsch. orthop. Ges. 49. Kgr. 1961, p. 285.
- 41 Die Verwendung von Kunstharzen in der Knochen-
chirurgie.
(in HULLIGER L.: Untersuchungen der Wirkung von Kuns-
tharzen (Palacos und Ostamer) in Gewebekulturen.
Arch. orthop. Unfallchir. 54, 513-522, 581.
- 42 Die Epiphysenlösung am Schenkelkopf
(zus. mit LEDERMANN K.)
Therap. Umschau 19, 441-448.
- 43 Die chirurgische Behandlung der Coxarthrose.
Schweiz. med. Wschr. 92, 46, 1476.
- 44 L'ostéosynthèse précoce des fractures ouvertes.
Z. Unfallmed. Berufskrht. 3, 240-249.
- 45 A propos des fractures disphysaires ouvertes
(avec VASEY H.)
Acta orthop. belg. 28, 506-510.
- 46 Alterschirurgie
Intern. Z. Lit. bild. Kunst Musik Wiss. 8, 5, 65-77.
- 47 Methodik und vorläufige Ergebnisse experimenteller Unter-
suchungen über die Heilvorgänge bei stabiler Osteosynthe-
se an Schaftfrakturen.
(zus. mit WILLENEGGER H., SCHENK R., STRAUMANN F.,
ALLGOWER M. und KRUGER H.)
Arch. klin. Chir. 301, 846-853.
- 1963 48 Die angeborene Hüftluxation und HüftsUBLUXATION

- Päd. Fortbildungskurse 5-6, 1-23.
- 49 Principes d'ostéosynthèse.
Méd. et Hyg. 21, 727-728.
 - 50 Internal Fixation for Fresh Fractures and for Non-union.
Proc. Roy. Soc. Med. 56, 455-460.
 - 51 Kunstharze in der Knochenchirurgie.
Helv. chir. Acta 30, 121-123.
 - 52 Die Gemeinschaftserhebung der Arbeitsgemeinschaft
für Osteosynthesefragen.
(zus. mit ALLGOWER M. und WILLEMEGGER H.)
Dtsch. Z. Chir. 304, 808-817.
 - 53 Ostamer und Palacos in der Knochenchirurgie.
Dtsch. Z. Chir. 304, 934-936.
 - 54 Hüftkopf- und Totalprothesen in der Hüftchirurgie.
Dtsch. Z. Chir. 305, 48-52.
 - 55 Metallbeschaffenheit und Korrosionserscheinungen an
Platten und Schrauben.
(zus. mit BRUSSATIS F.)
Dtsch. Z. Chir. 305, 15-20.
 - 56 Biomechanische Prinzipien bei der Metallverwendung am
Knochen.
(zus. mit ALLGOWER M., SCHENK R. und WILLENEGGER H.)
Dtsch. Z. Chir. 305, 1-14.
 - 57 Zur Röntgendiagnose der Coxa valga und Coxa vara
(zus. mit BESSLER W.)
Radiol. clin. 32, 538-548.
 - 58 Aetiologie und Behandlung der Koxarthrose.
Therapiewoche 13, 137-140.
- 1964
- 59 Osteosynthese der Humerufrakturen
14th Biennal Int. Congr. Int. Coll. Surgeons Wien.
 - 60 Rehabilitation des traumatisch geschädigten Hüftgelenkes
Aerzt. Praxis, 40, 1656-1658.
 - 61 A propos de la guérison per primam des fractures.
Rev. orth. 50, 5, 697-704.
 - 62 Orthopädisch-chirurgische Eingriffe der chronisch defor-
mierenden Gelenkleiden

- Z. Rheumaforsch. 24, 104-115.
- 63 Rheumatismus und Orthopädie.
Antrittsvorlesung in Bern am 27.02.65.
Schweiz. med. Wschr. 95, 617-623.
- 64 Zur stabilen Osteosynthese in der Frakturbehandlung.
Praxis 54, 22, 672-673.
- 65 Zur Frage der primären Frakturheilung nach Osteosynthese.
Dtsch. med. Wschr. 53, 2366-67.
- 66 Zur Pfannendachplastik.
Int. Symp. Basel, 30./31.01.65.
- 1966 67 Treatment of Non-unions by Compression.
Clinical Orthopaedics 43, 83-92.
- 68 Die Behandlung der nichtinfizierten Pseudarthrosen an der
oberen Extremität der Kompressions-platte.
Actuelle Chirurgie 1, 99-106.
- 69 Die Vorderarmschaftfrakturen.
Heft 89: Hefte zur Unfallheilkunde. Verh. Oestr. Ges. f.
Unfallchir. 16./17.10.65 Salzburg, p. 16.
- 70 Principes et applications d'une méthode d'ostéosynthèse.
Entretiens de Bichat - Chirurgie, p. 107.
- 71 Prithèses totales de hanche.
10^{ème} Congrès Soc. Int. Chir. Orthop. Traum. Paris,
p. 329.
- 72 Slipped Femoral Epiphysis.
10^{ème} Congrès Soc. Int. Chir. Orthop. Traum. Paris,
p. 544.
- 73 Evolution des fractures sous compression axiale.
10^{ème} Congrès Soc. Int. Cir. Orthop. Traum. Paris, p. 643.
- 74 La voie antérieure dans les traumatismes de la colonne ver-
tébrale.
10^{ème} Congrès Soc. Int. Cir. Orthop. Traum. Paris, 1077.
- 75 Zwölf Hüfteingriffe.
AO-Bulletin.
- 76 Dodici interventi sull'anca.
Bollettino AO.
- 1967 77 Zugänge am Hüftgelenk

- Unfallheilkunde Heft 91: Verh. dtsh. Ges. Unfallheilkunde, p. 25.
- 78 Zur operativen Behandlung der Coxarthrose.
Schweiz. med. Wschr. 97, 24, 775-776.
- 79 Traitement des plaies de guerre au niveau des extrémités.
Rev. suisse Méd. militaire 1, 35-39.
- 80 Chirurgie de la hanche. 12 interventions.
Bulletin AO.
- 81 Hip Surgery. Twelve Hip Procedures.
AO Bulletin.
- 82 Fractures de l'extrémité inférieure du fémur.
(avec BOITZY A.)
App. Locomoteur 3, Encyclop. médico-chir. 1-12.
- 1968 83 Die angeborene Hüftluxation und Hüftsubluxation.
Päd. Fortbildungskurse. 2. Aufl. 5-6, pp. 1-13.
- 84 Traitement opératoire de la coxarthrose.
Rev. med. Suisse rom. 10, 725-727.
- 85 Le traitement des pseudarthroses fistulisées de jambe.
(zus. mit BOITZY A.)
Rev. orthop. 54, 139-146.
- 86 Zur Frage der Unfallchirurgie in der Schweiz.
(zus. mit ALLGOWER M.)
Schweiz. Z. Sozialvers. 2, 105-111.
- 87 Les prothèses totales de hanche en Protasul.
(avec BOITZY A.)
Bulletin AO.
- 88 Artificial Hip Joints made from Protasul.
(with BOITZY A.)
Bulletin AO.
- 89 Totalprothesen aus Protasul.
(zus. mit BOITZY A.)
AO Bulletin.
- 90 Le protesi totali dell'anca in Protasul.
(con BOITZY A.) Traduzione Ass. Italiana AO.
Bollettino AO.
- 91 Diagnosi e terapia delle disfunzioni meccaniche dell'anca

- nel bambino quale profilassi dell'artrosi secondaria.
Minerva ortop. 19, 267-273.
- 92 Ergebnisse der Behandlung von Mehrfachverletzungen der Gliedmassen (einschliesslich Schultergürtel und Becken)
(zus. mit ALLGOWER M. und WILLENEGGER H.)
Langenbecks Arch. chir. 322, 1040-150.
- 1969 93 A Subtrochanteric Fracture
(zus. mit MEULI H. Ch.)
Fracture Conference, Minnesota Med. 52, 117.
- 94 Verletzungen der Knochen beim alten Menschen.
Verh. dtsch. Ges. Orthop. Traumat. 55. Kongr.
Kassel, 11.-14.09.68.
- 95 Intertrochanteric Osteotomy in Arthrosis of the Hip Joint.
Proc. ACS.-Meeting Munich, June 26-29, 1968, p. 440.
- 96 Wann dürfen operierte Frakturen belastet, wann darf Osteosynthesematerial entfernt werden?
Mitt. med. Abt. SUVA 49/50, Nov. 1969.
- 97 Quand charger une fracture opérée? Quand enlever le matériel d'ostéosynthèse?
(avec ALLGOWER M.)
- 98 The reaction of cortical bone to compression.
(with PERREN S.M. et al.)
Acta orthop. scand. Suppl. 125.
- 99 A method of measuring the change in compression applied to living cortical bone
(with PERREN S.M. et al.)
Acta orthop. scand. Suppl. 125.
- 100 A dynamic compression-plate.
(with PERREN S.M. et al.)
Acta orthop. scand. Suppl. 125.
- 101 Stade actuel de la prothèse totale de hanche.
(avec BOITZY A.)
Méd. Hyg. 27, 749.
- 1970 102 Die Untersuchung der unteren Extremität unter besonderer Berücksichtigung der Prüfung der Gelenkbeweglichkeit mit der Nulldurchgangsmethode.

- Praxis 14, 526-530.
- 103 Schwerer Unfall an der unteren Extremität.
Kongressber. Oestr. Ges. Unfallchir. Graz 28.06.09 225-228.
- 104 La cotation chiffrée de la mobilité articulaire.
(avec BOITZY A.)
Méd. et Hyg. 28.
- 105 Les prothèses totales dans le traitement des coxites rhumatismales.
(avec BOITZY A.)
Rev. Rhum. 37, 1, 82-83.
- 106 Die Gelenkplastiken am Hüftgelenk.
Chir. plast. 7, 59-68.
- 107 Technique des prothèses totales de hanche.
(avec BOITZY A.)
Encycl. méd. chir. 44666 1-19.
- 108 Total Hip Prostheses.
Clinical Orthopaedics and Related Research 72 46-68.
- 109 Ostréosynthèses sous compression. Conclusions
XI^{ème} Congr. SICOT Mexico, Oct. 1969, pp. 524-530.
- 110 Fractures basses du fémur.
Acta orthop. belg. 36, 566-575.
- 1971 111 La acotación cifrada de la movilidad articular.
Méd. et Hyg. 207, 5-15.
- 112 Aseptische Operationskabine in der Orthopädischen Klinik Inselbote.
- 113 Biomechanische Fehlleistungen.
Langenbecks Arch. chir. 329, 1144-1151.
- 114 Traitement actuel des fractures pathologiques.
- 1972 115 Callus und primäre Knochenheilung.
(zus. mit PERREN S.M.)
Mschr. Unfallheilk. 75, 442-454.
- 116 Begrüßungsansprache zur 58. Jahresversammlung der Schweiz. Ges. Unfallmed. u. Berufskrankheiten.
Bern, 26.-28.10.1972.
Z. Unfallmed. Berufskr. 4, 232-234.

- 117 Die Infektion und ihre Verhütung bei der Implantat-chirurgie.
Kongrber. Unfallmed. Arbeitstagung Landesverband
Nordwestdeutschland der gewerblichen Berufsgenos sens-
chaften, Göttingen, 14./15.04.72.
- 1973 118 Hämatogene Osteomyelitis
(zus. mit GANZ R.)
Päd. Fortbildungskurse Praxis 36, 173-184.
- 119 Partikelzählungen in Reinraum-Operationssälen.
(zus. mit ENGELHARDT P. und GANZ R.)
Int. Symposium f. Reinraumtechnik, Zürich.
- 120 Salle d'opérations blanche à flux laminaire vertical de l'ho-
pital de l'Île de Berne.
(avec ENGELHARDT P. et SCHOLLER J.M.)
Cahiers antipollution dirigés par JOUBERT J.D.,
p. 135-143, Lyon.
- 1974 121 Schenkelhalsfraktur beim Kind.
Orth. Praxis 2, 65-67.
- 122 Der derzeitige Stand der Totalendoprothese des Hüftgelen-
kes.
Z. Orthop. 112, 933-938.
- 123 Fractures of the Distal Third of the Femur Treated by Inter-
nal Fixation.
(together with CHIRON H.S., TREMOULET J. and CASEY P.)
Clinical Orthop. Related Research 100, p. 160.
- 124 Duke of Harrar Memorial Hospital in Addis Abeba.
(zus. mit PREISIG R. und MAMIE W.)
Schweiz. Aerzte Z. 35, 1315-1318.
- 1975 125 Murtenstrasse 35, Stockwerke G und H.
Der Inselbote 9, 4, p. 23.
- 1977 126 Die Behandlung der Vitamin D-resistenten Rachitis in
orthopädischer Hinsicht.
(zus. mit JAKOB R.P. und GANZ R.)
Orthopäde 6, 30-34.
- 127 Coxa valga antetorta.
(zus. mit HACKENBRUCH W. und BAMERT P.)

- Therap. Umschau 34, 4, 258.
- 128 Zur Einteilung und Reposition der Kinderfrakturen Unfallheilkunde 80, 187-190.
- 129 Fractures articulaires.
Proc. IV congreso de traumatología y cirugía ortopédica del Mediterráneo y Oriente Medio, 21-23.4.
1976, p. 41.
- 130 Ansprache anlässlich der Diplomierung der Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten des 20.
Kurses vom 29.4.1977
Inselbote Nr. 2
- 131 Pièges de l'ostéosynthèse.
Cahiers d'enseignement de la SOFCOT. 6, 95-113.
- 1978 132 Bases expérimentales et principes de l'ostéosynthèse par compression.
Internat. Orthopaedics (SICOT) 2, 115-125.
- 133 Aléas de l'ostéosynthèse.
Helv. chir. Acta 45, 541-544.
- 134 Knochenbruchbehandlung und Hüftchirurgie.
Uni Intern 16, p. 18.
- 135 Morphologie und Klinik des Lig. talofibulare anterius und des Lig. calcaneofibulare.
(zus. mit DRAENERT K.)
Anatomische Gesellschaft Verhandl. der 73.
Versammlung in Innsbruck, 12.-15. Sept. 1978.
- 1979 136 Coxarthrose: 10-Jahres-Ergebnisse der sog. Setz-holz-Totalprothese.
Orthopäde 8, 73-74.
- 137 Planung einer komplexen intertrochanteren Osteotomie.
Z. Orthop. 117, 145-150.
- 138 Präoperative Planung und operative Durchführung der Tibiakopfosteotomie.
(zus. mit GANZ R.)
Kongressband 25. Tagung Ges. Orthopädie der DDR,
4.-6. Juni 1978 in Dresden, pp. 289-302.
- 139 Treatment of Non-union in Fractures of Long Bones.

- (together with THOMAS R.J.)
Clinical Orthopaedics 138, 141-153.
- 140 Uebersicht über Skelett-Tumoren.
 (zus. mit REMAGEN W. et al.)
Therapeutische Umschau 36, 7, 593-597.
- 141 Diagnostik, Klinik und Morphologie des seitlichen Bandapparates am oberen Sprunggelenk.
 Beitrag zu: Funktionelle Diagnostik in der Orthopädie. 66.
 Tagung DGOT in Basel, 26.-29.9.1979.
- 1980 142 Fallen der Osteosynthese.
Z. Unfallmedizin und Berufskrankheiten 3, 106.
- 143 Morphologie und Klinik des fibularen Bandapparates am oberen Sprunggelenk.
 (zus. mit DRAENERT K.)
Anat. Anz. 147, 188-200.
- 144 Les fixateurs externes.
 (avec FERNANDEZ D.L.)
 7^{èmes} Journées Internationales La Fixation externe d'Hoffmann, Montpellier
 Clinique de Chirurgie Orthopédique et Réparatrice
 C.H.U. de Montpellier, 1980.
- 145 Klassifikation und internationale AO-Dokumentation der Femurfrakturen.
Unfallheilkunde 83, 251-259.
- 146 Bloc opératoire idéal en orthopédie.
Techniques Hospitalières 416, 58-59.
- 147 Histomorphologie der Prothesenlockerung. Eine morphologische Analyse der Gewebsreaktionen.
 (zus. mit DRAENERT K. et al.)
Z. Orthop. 118, 584.
- 148 Fallen der Osteosynthese.
 Hefte zur Unfallheilkunde Nr. 148: 3. Deutsch-Oesterreichinisch-Schweizerische Unfalltagung in Wien, 3.-6.10.1979.
- 149 Ergebnisse 13-15 Jahre nach Einsetzen einer festklemmenden Geradschaftprothese. Korrelation zwischen Setzholz-

- prinzip und klinischem und röntgenologischem Verlauf.
(zus. mit. DIETSCHI C. und NIEDERER P.G.)
Kongressband 2. Münchner Symposium für experimentelle
Orthopädie: Grenzschichtprobleme der Verankerung von
Implantaten unter besonderer Berücksichtigung von Endo-
prothesen.
- 1981 150 Classification et Documentation AO des fractures du fé-
mur.
(avec NAZARIAN S.)
Rév. chir. orthop. 67, 297-309.
- 151 Traitement par vis et plaques
Cahiers d'enseignement de la SOFCOT No. 14:
Traitement des fractures récentes de jambe.
- 1982 152 Planung einer Operation am proximalen Femurende.
Hefte zur Unfallheilkunde, Heft 158, 210-219.
- 153 Sir John Charnley, décédé le 5 aout 1982.
Nachrichten-Bulletin SGO, Nr. 34.
- 154 Technik, Indikation und Grenzen der varisierenden Osteo-
tomie.
(zus. mit ISLER B.)
Beitrag zu «Gelenknahe Osteotomien bei der Dysplasiehüfte des Adoleszenten und jungen Erwachsenen» herausgegeben von A. Rütt und W. Küsswetter.
Stuttgart — New York: Thieme, 1983.



EXCLÒS DEL PRÉSTEC



Servei de Biblioteques

Reg. 131.683

Sig. UAB DHC/24

Reg. 12500

