

روانشناسی کودک

بقلم آقای دکتر برزو سپهری

دانشیار دانشکده ادبیات

در بحث گذشته (شماره اول سال دهم) مقدمه‌ای برای

بحث در وراثت ذکر کردیم، اکنون یادآور می‌شویم که وراثت دو جنبه دارد: یکی نوعی و دیگری فردی.

جسم و روح یک فرد تابع و نتیجه مقدماتی است که اجداد وی در طول نسلهای گذشته برای وی تهیه دیده‌اند. هر قسمت یا عضوی که در جسم وجود دارد و یا اعمالی که در بدن انجام میگیرد، هر عضله یارک و بیی دارای تاریخچه یا شجره‌نسبی است که غفلت از آن جایز نیست. از لحاظ ذهنی نیز هر فکر یا حس یا عاطفه‌ای را که مطالعه میکنیم بایستی بسابقه نژادی یا فردی آن مراجعه نماییم و هیچ نکته‌ای را در این قسمت نادیده نگذاریم.

ذهن و جسم توأماً فرد یا نوعی را بوجود می‌آورند و رابطه این دو بی‌قسمی نزدیک و پیچیده است که بایستی با کمال دقت بررسی گردد.

از طرف دیگر هر کودک علاوه بر وراثت نوعی دارای وراثت فردی نیز هست که او را از سایر افراد متمایز می‌سازد. تحقیق در وراثت فردی، بهمان درجه اهمیت تحقیق در وراثت اجتماعی است. در نزد فرد جسم و روح باهم پیش می‌روند و تأثیرات آن‌ها بر وی یکدیگر قابل ملاحظه است. از طرف دیگر بایستی تأثیرات محیط را نیز از نظر دور داشت ولی باید دانست که نقش عمده را وراثت بازی می‌کند تا محیط.

بنا بر عقیده کنکلین^۱ وراثت در زندگی بمنزله قاعده مثلث و محیط و تعلیم و تربیت بمنزله دو پهلوئی آن می‌باشد ولی در هر حال پایه و اساس همان وراثت است

که اصل آن در سلول اصلی است و محیط و تعلیم و تربیت عوامل تغییر پذیری پیش نیستند. اهمیت نسبی عوامل محیط و تعلیم و تربیت در پرورش کودک یکی از مباحث مهم و پیچیده روانشناسی کودک است که بایستی درباره آن تحقیقات زیادتری انجام گیرد ولی در قسمت وراثت عمده زیست‌شناسی مشکل را تا اندازه‌ای حل کرده است.

تعریف وراثت: یکی از علم‌های زیست‌شناسی بنا به کستل^۱ وراثت را چنین تعریف می‌کند:

وراثت عبارت است از شباهت آلی «عضوی» بر اساس زایش یا تولید مثل - بدین معنی که بایستی شباهت از لحاظ تمام قسمت‌های بدن بین اعقاب و اجداد وجود داشته باشد وقتی که راجع به وراثت صحبت می‌شود مقصود این است که تمام موجودات زنده دارای تمایلی هستند که صفات و کیفیات فردی و نژادی را با عقابشان منتقل سازند. بچه بجدش شبیه است. در این قسمت اصطلاح یا ضرب‌المثل قدیمی وجود دارد و آن عبارت از این است که «شبهه، شبهه را بوجود می‌آورد» ولی بنا بر آنچه که گفتیم بایستی این ضرب‌المثل را تصحیح کرد بدین معنی که بگوئیم شبهه تمایلی دارد که شبیهی بوجود آورد و با اینکه شبهه تا اندازه‌ای شبهه را بوجود می‌آورد پس کاملاً شبهه، شبهه را بوجود نمی‌آورد و این تنها نکته‌ای است که سبب اختلافات فردی می‌شود. این نکته که گفته شده است کودک یک منزله یک تکه یا قطعه‌ای است که از یک توده قدیمی جدا شده باشد اینطور تصحیح می‌شود که بگوئیم پدر و فرزند هر دو قطعاتی هستند که از یک توده قدیمی اجدادی جدا شده‌اند. توارث سبب می‌شود که شباهت و استمرار انواع و اختلافات نوعی و فردی حفظ شود. سابقاً بعضی صفات و کیفیات را ذاتی میدانستند یعنی صفات و کیفیاتی که با ارث بانسان رسیده باشد و این صفات برای رشد و توسعه خود بهیچ چیز دیگر مگر محیط و تربیت احتیاجی ندارد. صفاتی که در افراد وجود دارد علل متنوعی دارند که آنها را بایستی در سلول اصلی که از پدر و مادر بآنها رسیده است جستجو کرد.

اجتناب ناپذیری وراثت : این مطلب که صفات و کیفیات انسانی از اجداد منتقل شده‌اند غیرقابل انکار است حتی بعضی از خصوصیات خانوادگی نیز بر روی سلولهای اصلی اثر می‌گذارند و باعتقاد منتقل می‌شوند: بچه‌میهن همیشه بچه‌میهن است و هیچگاه انسان نمی‌شود ، بچه‌افراد قبایل ایرانی هیچگاه دارای خون چینی نمی‌شوند. از طرفی نوابغ همیشه از نوابغ بوجود نمی‌آیند ولی این مطلب نیز مسلم است که افرادی که دارای مغزهای ضعیف می‌باشند بچه‌های باهوشی بوجود نخواهند آورد، بعضی از حیوانات وحشی مثل ببر و پلنگ خصوصیات ظاهریشانرا هیچگاه از دست نمیدهند مثلا خطوط و نقطه‌هائی که در پوست ببر و پلنگ هست باعتقابشان خواهد رسید این ضرب‌المثل که گفته شده است افراد آزاد و مساوی بدنیا آمده‌اند از لحاظ زیست‌شناسی صدق نمی‌کند زیرا در زیست‌شناسی باید گفت افراد محدود و نامساوی بدنیا آمده‌اند. آنچه را که وراثت میدهد تعلیم و تربیت تکمیل می‌کند. اجتناب ناپذیری وراثت متضمن این مطلب نیست که آنچه را که ما بارت می‌بریم مقدور است بلکه تعلیم و تربیت در این قسمت نقش مهمی بازی می‌کند و می‌تواند خوب را تا اندازه‌ای بد و بد را بهتر سازد و این اثر محیط است که چنانکه قبلا گفتیم مکمل وراثت می‌باشد.

نظریه تغییرات از لحاظ وراثت: نظریه استمرار سلول اصلی که در ۱۸۸۰ بوسیله وایزمن مطرح شده مبنی بر این است که سلول اصلی بافت‌های جسمی از همان ابتدای تشکیل جنین متفاوت بوده و مثل یک طفیلی در بدن زندگی می‌کند و هیچگونه ارتباطی با سلولهای بافتی و جسمی ندارد و بنیان گذار بدن نمی‌باشد گرچه بعد ها در صفات و خصوصیات ثانوی جنسی مؤثر خواهد بود و بنابراین عقیده سلولهای اصلی فقط وسیله و مرکب انتقال حیات و وراثت می‌باشند.

بدن در این جا حکم میزبانی را دارد که وسایل لازم را برای افزایش و رویش سلولهای اصلی فراهم می‌کند بنابراین میتوان گفت که وراثت چیزی نیست که از

والدین باعقاب منتقل شود بلکه والدین وسیله‌ای می‌باشند. وراثت از سلول اصلی به سلول اصلی است و اینهمه بطور استمرار از نسلی بنسل دیگر صورت می‌گیرد چنین است شریکه استمراری که قبلا بیان اشاره شد. برحسب عقیده هال دانشمند و روانشناس آمریکائی وراثت مشعل حیات است که از والدین باعقاب منتقل میگردد درست مثل آنکه مشعلی در میان جمعیتی از دستی بدست دیگر منتقل شود، دستی که برای مدت زمان بسیار کمی آن مشعل را در دست دارد در خصوصیات آن دخالتی نمی‌کند و از اینرو میتوان گفت که صفات کسبی قابل انتقال نیست. آنچه که منتقل می‌شود صفاتی است نه در سلول اصلی بطور کمون وجود دارد و بهیچ نحوی سلولهای باطنی و جسمی در سلول اصلی که متضمن کیفیات و صفات وراثتی است دخالتی ندارد.

انتخاب و برچین ذره‌ای : چنین بنظر می‌رسد که قانون تغییر در سلولهای اصلی

نیز مندرج می‌باشد. البته قانون و نظریه تغییرات داروین در خصوص سلولهای اصلی جسمانی در این باره نیز صادق است ولی چنانکه قبلا گفتیم هنوز این نظریه کاملاً مورد قبول واقع نشده است. برای انطباق نظریه تغییر بر سلول اصلی، وایزمن نظریه انتخاب و برچین ذره‌ای را بیان می‌کند. بنا بر عقیده وی بیوفرها با هم ترکیب می‌شوند و تشکیل شاخصها^۱ را میدهند که این شاخصها بنوبه خود اساس و اصل هر یک از سلولهای جسمی می‌شوند. شاخصها باز بنوبه خود ترکیب و تشکیل ایده‌ها^۲ را می‌دهند که بطور قطعی قسمت‌های مختلف بدنرا تشکیل می‌دهند. بین هر یک از این ذرات اندازه نبردی برای بقا و تغذیه وجود دارد هر یک از آنها که دارای شرایط مسبتری برای تغذیه باشند بر سایر ذرات غالب شده و ادامه وجود میدهند و بدین من تغییرات باطنی و نهفته وجود بوقوع می‌پیوندد. البته باید دانست که تمام این نظریه‌ها فرضی است و کاملاً بشبوت نرسیده است و نمیتوان آنها را ثابت شده پنداشت

Hall — ۱

Biophors — ۲

Determinent — ۳

Ids — ۴

و دلیلی هم برای رد آنها در دست نیست فقط تاجائی که با واقعیت امور تطابق دارند برای ما قابل قبول می باشند.

این نظریه و نظریه هائی شبیه آن وسیله ای است که برحسب آنها میتوان انتقال صفات و خصوصیات و استمرار آنها را در افراد و انواع توجیه کرد و برحسب آنها است که حیات و ممات معنی پیدا می کند.

تغییراتی که بدینسان در سلول اصلی بوقوع می پیوندد تابع عوامل باطنی و فطری است و عوامل خارجی هیچگونه دخالتی در آنها ندارد.

قوانین مندل : وقتی که دو سلول اصلی پدر و مادر باینکدیگر ترکیب شدند و صفات و کیفیات سلول مولود منتقل گشت ممکن است بعضی از این صفات بسبب حادثه در موجود مشهود شود و یا گاهی از اوقات بطور ضعیف تر.

مندل^۱ در نتیجه تحقیقاتی که بر روی بعضی از گیاهها انجام داده باین نتیجه رسیده است که صفات و کیفیاتی که بارت در سلول مولود منتقل می شود بصورت کامل می باشد و این صفات و کیفیات بردونوعند؛ یا بارز یا خفی. یعنی بعضی از آنها در سلول مولود بادوام تر و یازود گذرترند و دیگر اینکه این صفات و کیفیات باستثنای نسل اول که کاملاً شامل صفات بارز است در نسلهای بعدی بنسبت دو صفت بارز و یک صفت مخفی منتقل میگردد. تجربیاتی که مندل کرده است بیشتر بر روی گباهان و حیوانات بوده است و خود اوعقیده داشته که اگر این تجربیات بر روی انسان نیز اجراء گردد بهمین نتایج می رسد.

یکی از علمای زیست شناسی در نتیجه تجربیات معتقد شده است که ضعف روحی یکی از صفاتی است که انتقال آن بر طبق قوانین مندل صورت می گیرد اگر آزمایشهای بعدی این نظرات تأیید کند قوانین مندل وسیله خوبی در تعلیم و تربیت برای برطرف ساختن حالات و صفات بدو ایجاد صفات نیکو در کودکان می باشد. یکی از تحقیقات دیگری که در دنباله آزمایشهای مندل بوسیله سایر علماء بعمل آمده این است که

در طول نسلها گاهی از اوقات بطور ناگهان تغییراتی بوقوع می پیوندد که این تغییرات نیز بنوبه خود قابل انتقال بنسلهای بعدی است و عقیده علمیما براین است که این تغییرات از محیط خارج بر موجود وارد می گردد و در نتیجه طول مدت این تأثیراتی که از خارج بر موجود وارد میشود ایجاد خصوصیت تازه ای در وی می نماید ولی بطور یقین معلوم نیست که سلولهای اصلی چگونه در تحت تأثیر این تغییرات واقع می شوند. داروین نیز چنانکه گفته شد در نظریه انتخاب طبیعی خود به این نکته اشاره کرده است که چگونه نوسانها و تغییراتی در طول نسلها ممکن است در صفات و کیفیات مخصوصه یک نوع بوجود آید.

قوانین گالتن : گالتن نخستین کسی بود که سعی کرد قوانین وراثت را از طریق

عربی و بر حسب قواعد آمار گیری مورد مطالعه قرار دهد. در نتیجه تحقیقات معتقد بسواصل در وراثت شد:

۱ - قانون وراثت اجدادی: و آن بدین طریق است که در انتقال عادات و خصوصیات از نسلی بنسل دیگر نصف از عادات بوسیله والدین منتقل می شود؛ آنها بوسیله چهار پدر بزرگ و مادر بزرگ و باز آنها بوسیله هشت پدر بزرگ و مادر بزرگ دور و از آنها بوسیله شانزده پدر بزرگ و مادر بزرگ دورتر.

چنانکه ملاحظه میشود تأثیر صفات اجدادی بنسبت هندسی در هر نسل بعدی تعبیر می پذیرد. البته آنچه که گفته شد معادل تأثیری است که اجداد دارند چنانکه ممکن است یکی از آنها تأثیر زیادتر و دیگری اثر کمتری داشته باشد و اگر اثر فرد در ایجاد صفات و خصوصیات بارز زیادتر باشد معینا قانون وراثت اجدادی بقوت خودش باقی است.

۲ - قانون تنزل اعتقابی: و آن عبارت از این است که مثلا صفات و کیفیاتی که

از پدر و مادر هر دو به کودک منتقل میشود بصورت ضعیفتری نمایان میگردد. مثلا در مورد قد اگر پدر و مادری هر دو بلند قد باشند اولادشان بلند قد میشود اما نه به بلندی پدر و مادر بلکه کمتر و همچنین پدر و مادری که کوتاه قد باشند اولادشان از آنها بلندتر میگردد اما کمی کمتر از حد متوسط.

گالئن این قانون را درباره سایر استعدادها و صفات جسمانی نیز صادق می دانست ولی قطعیت آن هنوز به ثبوت نرسیده است.

آیا صفات کسبی قابل انتقال اند: برحسب عقیده کنکالین یک صفت کسبی

همواره صفتی است که علت وجودی آن محیط باشد. عموماً عموماً برای این عقیده اند که صفات اشخاص بالغ قسمتی کسبی و قسمتی ارثی است. مدت ها است که بر این عقیده گفتگو است که آیا صفات کسبی بضمن نحو که صفات ارثی قابل انتقال منتقل می شوند یا خیر.

برای مطالعه این مطلب دو مسأله را باید در نظر گرفت: یکی مسأله وراثت زیست شناسی یا بیولوژی و دیگری مسأله وراثت اجتماعی.

در مسأله اول بایستی در نظر گرفت که آیا سلول نامی یا جسمی می تواند سلول

اصلی را تحت تأثیر قرار دهد یا خیر و عبارت دیگر آیا تربیت در طبیعت مؤثر هست یا نه و اگر هست چگونه انتقال پذیر می باشد. آیا تغییراتی که در سلول زندگی بوجود می پیوندد و موروثی نمی باشد می تواند از نسلی بنسل دیگر منتقل شود؟ لامارک و پیشروان او این عقیده را تأیید کرده اند. در واقع لامارک بوسیله تأیید آن خواسته است نظریه تکامل را قوت بخشد. داروین نیز موافق این عقیده بود اما فرق وی بالامارک در این است که این دو در طرز انتقال این عادات اختلاف نظر دارند. گالئن نخستین کسی بود که در ۱۸۷۵ در این نظریه شک کرد و این شک تا باسروز نیز باقی است و در این جا ما نمیتوانیم به بحث در این موضوع بپردازیم، امید است در آتی به تجربیات و آزمایشها نتیجه را روشن سازد ولی رویهمرفته آنچه که تا بحال بدست آمده تقریباً برضد وراثت عادات و صفات مکتسبه است. آنچه که تا بحال برای ما معلوم گشته این است که بیشتر از خصوصیات جسمانی و بدنی وراثتی می باشد مانند شماره استخوانها، شماره عضلات و طرز قرار گرفتن آنها در بدن همچنین جای اعضاء و جوارح و طرز قرار گرفتن آنها که بوسیله سلول اصلی مشخص میگردد. همچنین بعضی

از صفات ثانوی مثل رنگ چشم، پوست، سو، ترکیب سر، بینی، زاویه گونه، صورت و غیره و حتی بعضی از خصوصیات مثل طرز راه رفتن و خود گرفتن نیز وراثتی می باشد و نیز بسیاری از صفات ذهنی و استعداد های عقلانی وراثتی هستند. بعضی از علما بر این عقیده هستند که امراض قلبی و ضایعات چشمی و چند انگشتی و صفات دیگر نیز وراثتی و قابل انتقالند.

گر بخواهیم صفت دومی را بر سه داریم بایستی بگوئیم که از دست دادن ترکیب بعضی از قسمت های بدن و اعضاء در نتیجه مرض و سوانح، نیروی فوق العاده عضلانی بازوان، دست چپ، مهارت چشم ها، مهارت هنری و روانی گفتار و بسیاری صفات دیگر از این قبیل جزو صفات مکتسبه اند و نیز بعضی از امراض مثل سیفلیس و ... جزو این دسته می باشند.

غالب از علما بر این عقیده اند که بعضی از صفات مخصوص ذهنی و بدنی مثل مهارت در موسیقی و هنر و ریاضیات و کارهای فنی به بچه ها و نوه ها منتقل می گردد ولی از طرفی این نکته نیز گفته شده است که اگر این صفات بعد از علی در پدر و مادر و یا اجداد موجود باشد لازم است که آن نیست که کودک آن یا نوه های این اشخاص حتماً دارای این استعدادها باشند و بالعکس عدم وجود آن ها نیز در پدر و مادر یا اجداد نشانه آن نیست که بچه های آنها دارای این صفات نشوند.

همچنین ثابت شده است که بچه هایی که پدر و مادر یا اجداد آنها دانشمند بوده اند لازم نیست که حتماً زودتر و بهتر از سایرین درس خواندن را فراگیرند و نیز بسیاری پدر و مادر یا جد سبب آن نباشد که اولادشان دیرتر یا بدتر از سایرین درس خواندن را فراگیرند. وایزن یکی از زیست شناسان آلمانی در باره انتقال صفات مکتسبه تجربیات زیادی انجام داده است و تقریباً بر این عقیده بوده است که از لحاظ زیست شناسی سلول های ناسی بر روی سلول های اصلی اثری ندارند و بالعکس. ولی تجربیات بعضی از علما اخیراً ثابت کرده است که سلول ناسی و سلول اصلی در بعضی از موارد هر دو با هم در تحت تأثیر بعضی از عوامل قرار می گیرند. مثلاً این عقیده تأیید شده است که تغییراتی که در سلول ناسی بوسیله ترشحات غدد در مواقع هیجانات فوق العاده

مثل غم و غصه، خشم و غضب و حسادت و نیز تغییراتی که در سلول در نتیجه استعمال الکل یا مواد مخدره و سمومی که در نتیجه خستگی در بدن ایجاد میشود از راه خون بر روی سلولهای اصلی اثر می کند.

البته این مطلب کاملاً مؤید انتقال صفات کسبی نمی باشد و تجربیات آینده بایستی آنرا به ثبوت رساند و لب مطلب و خلاصه کلام در این است که تغییرات حاصله بر روی سلولهای جسمانی و بالنتیجه سلولهای اصلی هنوز مؤید انتقال صفات یا عادات کسبی شناخته نشده است.

وراثت در برابر محیط - این مطلب از دیرزمان مورد بحث قرار گرفته که آیا

کدامیک از این دو عامل یعنی وراثت و محیط بیشتر در تعیین صفات جسمانی و عقلانی و روحانی یک فرد مؤثرند، تجربیات نشان داده که نمیتوان برای یکی از این دو عامل برتری قائل شد زیرا هر دو بنوبه خود اثر قابل ملاحظه ای در افراد دارند و این مسأله تا امروز نیز هنوز مورد بررسی است تا روزی کاملاً از ابهام خارج شده و نقش هر یک از این دو عامل بطور صحیح مشخص گردد.

در اینکه تمام صفات و کیفیات یک فرد بطور بدون در نهادوی از راه توارث وجود دارد شکی نیست ولی محیط و تربیت میتواند این صفات را با تقویت کند و پرورش دهد و یا از بین ببرد. هیچ تربیتی نمیتواند چیزی بوراثت اضافه کند و یا استعدادهایی را که باث نرسیده پرورش دهد، از طرف دیگر بعضی از اوقات صفات ارثی در مقابل تأثیرات محیط که برای بهتر گردانیدن (اصلاح) یا از بین بردن آنهاست مقاومت مینماید بطوریکه عمل این دو عامل نسبت بیکدیگر بنا بر اندازه ای نزدیک و غیر قابل اجتناب است که نمیتوان یکی از آنها را بدون دیگری مورد مطالعه قرار داد، از طرف دیگر مطالعه این مسأله مشکل تر میشود بسبب اینکه همواره صفات و کیفیات دوشخص مختلف و حتی دو قلوها هیچوقت بایکدیگر شباهت ندارند و همچنین محیط و تربیت هیچگاه بطور تساوی بر روی دو فرد اثر نمیکند. بنابراین ملاحظه میشود که تا چه اندازه در مطالعه مسأله وراثت بایستی دقت بشود و نتایج آزمایشهایی که از

اشخاص مختلف بدست بیاید بایکدیگر مقایسه و نتیجه بطور قطعی با احتیاط بیان گردد.

توارث عادات و صفات کسبی نیز با همین اشکالات روبرو است. اگر میتوانستیم ثابت کنیم که صفات کسبی قابل انتقال میباشد بطور قطع و یقین اثر محیط و اهمیت آن افزایش مییافت و بالعکس اگر ثابت میشد که عادات و صفات کسبی قابل انتقال نیستند اثر و اهمیت وراثت و برتری آن بر محیط ثابت میگردد.

تا این دو مسأله روشن نگردد بایستی بطور احتیاط قائل شد که اثر توارث و محیط هر دو در ثبوت و تحقق صفات و عادات یکسان است.

اگر انتقال صفات و عادات تحقق پذیرد راه تازه‌ای برای پرورش و اصلاح نژاد و انواع مختلف حیوان بدست خواهد آمد و نیز اگر عکس قضیه بشود رسد انواع بطرف فساد و تباهی گرایش خواهند یافت، چنانکه نظریه وایزمن درست باشد یعنی اثر سببهای ناسی بر روی سببهای اصلی بی اهمیت تلقی گردد میتوان باین عقیده رسید که نسل انسان در آینده از بسیاری از قبود مانند اثرات الکل و محیط بد اجتماعی و غیره در امان خواهد بود.

بعضی از علمای زیست شناسی تجربیاتی درباره وراثت و انتقال صفات در نزد انسان انجام داده اند که اهم آنها از نظر گذرانده میشود. یکی از علما فرانسیس گالتن است و چنانکه در فصل اول تبلی ذکر شد وی مبتکر و مبدع نظریه اصلاح نژاد و مؤسس آزمایشگاه اصلاح نژاد در انگلستان میباشد و برای اولین دفعه مطالعاتی بر روی افراد انسانی از نظر شغل و وضعیت اجتماعی آنها انجام داد. گالتن هدفش این بود که ببیند که فرزندان و خویشاوندان اشخاص بزرگ و نابغه آیا اثری از نبوغ این اشخاص میبرند یا خیر و این تجربیات را بر روی خویشاوندان علماء، ادباء، نقاشان و معرّفندان بتعداد زیادی انجام داد و در نتیجه مشاهده کرد که این اشخاص تا اندازه‌ای

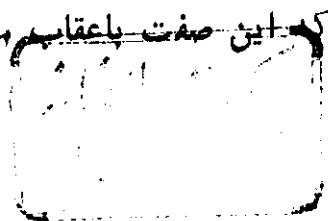
از نبوغ و استعداد های آنها بهره‌مند می‌گردند و اشخاصی که در خانواده‌های فضل و ادب و هنر بدنیا می‌آیند و بزرگ میشوند استعداد بیشتر و بهتری در کسب این صفات دارند و بالعکس اشخاصی که در خانواده‌های معمولی و عاری از علم و هنر متولد میشوند دیرتر و مشکلتر باین فضائل میرسند و بنابراین مطالعات و آزمایشهای گامین این نتیجه را بدست میدهد که اثر محیط چندان در کسب صفات مؤثر نبوده و سینه بیشتری بوراثت میرسد.

عالم دیگر بنام وودز است که در کتابی تحت عنوان «مطالعاتی درباره استعداد های ذهنی و روحی در خانواده‌های سلطنتی و اثر وراثت» که در سال ۱۹۰۶ م. بچاپ رسانیده است نتیجه مطالعات و آزمایشهای خود را انتشار داده است. وی آزمایشهای خود را بر روی بالغ بر ۸۳۲ تن از افراد و خانواده‌های پادشاهی اروپا انجام داده است. او خواسته است که صفات ذهنی و روحی و همچنین جسمانی این افراد را مطالعه و اثر وراثت را بر روی این صفات بیان کند، در نتیجه مشاهده کرده است که در نژاد عده‌ای از این افراد بسیاری از صفات و استعداد های جسمانی بارت رسیده است و در نژاد عده‌ای دیگر توارث تناوبی وجود داشته است و عده‌ای مینلا بضعف روحی بوده‌اند که آنها از اجداد خود بارت برده‌اند؛ عده‌ای دیگر دارای استعداد های عالی یا متوسط بوده‌اند بعضی از افراد خانواده‌های اشرافی بعلت توارث بطرف فساد گرائیده‌اند و خانواده‌های دیگری بالعکس بطرف ترقی و تکامل سوق داده شده‌اند. یکی از علل بزرگ این ترقی و تکاملی که بارت نصیب بعضی از خانواده‌های اشرافی شده بنا بر عقیده وودز نتیجه ازدواج خانواده‌های اشرافی با قهرمانان و اشخاص شجاع و باایافتی که در نتیجه کار و کوشش بمقامات عالی رسیده و با این خانواده‌ها ازدواج کرده‌اند میباشد. درین این ۸۳۲ نفر افرادی که از این خانواده‌های اشرافی مورد بررسی او قرار گرفته‌اند ۲۵ نفر تقریباً دارای نبوغ بوده‌اند و این رقم قابل ملاحظه میباشد. وودز نیز مشاهده

کرده است که عواصلی مانند زندگی مجمل ویا ازدواج بین اشخاصی که دارای گروههای خونی مساوی هستند ویا ارشدیت ویا مقامهای عالی وسیاسی درتوارث استعدادها بی اثر نیستند و اگر گاهی آنها بی اثر بوده اند علتش روحی است تا جسمانی و همچنین در خانواده های پادشاهی وودز مشاهده کرده است که بین استعدادهای ذهنی وروحي همواره همبستگی و تناسبی موجود است. مطالعات وودز تقریباً شبیه مطالعات گالتن بوده ودرخصوص استعدادهای عقلانی، وراثت اثربسنائی دارد. و تقریباً بعمیقه وودز وراثت مبین جنبه عقلانی اغلب صفات است، گرچه بعضی از اوقات محیط نیز مؤثر میباشد. بطور خلاصه برحسب تجربیات وودز اثر وراثت در استعدادهای عقلانی اگر زیادتر از اثر محیط نباشد اقلاً بهمان اندازه هست و اما درباره استعدادهای روحانی نیز اثر وراثت کمتر از اثر محیط نمیباشد و چنانچه خود وی میگوید ما نیایستی اثر وراثت را از محیط در تشکیل صفات و استعدادهای روحی و عقلانی جدا سازیم. بالاخره وودز خلاصه مطالعات خود را اینطور بیان میکند که: وراثت سهم بیشتری در تشکیل و ایجاد صفات عقلانی و ذهنی دارد تا محیط ولی در مورد صفات روحی و اخلاقی اثر هر دو بیک اندازه است.

نتایج تجربیات و آزمایشهای وودز یک فائده تربیتی در بردارد و آن عبارت از بیان طریقه و روش اصلاح نژاد است که گالتن پیشنهاد کرده بود و میتوان گفت که عقیده وودز بر اساس نظریه وراثت اجدادی گالتن منطبق است بدین معنی که صفاتی که بطور کامل در نژاد اجداد باشد مطمئناً باعقاب خواهد رسید و صفاتی که در بین یکی از اجداد و نیمی از آنها در نژاد جد دیگر باشد محتمل است که باعقاب برسد و اگر صفتی فقط در نژاد یکی از اجداد باشد و در نژاد جد دیگری وجود نداشته باشد $\frac{1}{4}$ شانس را دارد که باعقاب منتقل شود.

صفتی که نزد پدر و مادر نباشد ولی در نژاد اجداد موجود باشد $\frac{1}{2}$ شانس را دارد که باعقاب منتقل گردد. و اگر بالاخره فقط یکی از اجداد صفتی را دارا باشد شانس بسیار ضعیفی مساوی $\frac{1}{16}$ وجود دارد که این صفت باعقاب منتقل گردد.



این بود خلاصه‌ای از تجربیات وودز دربارهٔ افراد خانواده‌های اشرافی و پادشاهی در اروپا و نتایجی که از آنها برحسب قوانین گالتن و مندل بدست آمده است.

عالم آمریکائی دیگری با اسم ثورن دایکن^۱ مطالعاتی در بارهٔ اثر وراثت در نزد دو قلوها انجام داده است. وی بررسیهای خود را بر روی دو قلو در مدارس آمریکائی انجام داده و باین نتیجه رسیده است که تشابه از لحاظ جسمی و عقلانی در بین آنها بیشتر است تا سایر بچه‌های همان خانواده و همچنین بین آنها و سایر همسالانشان از خانواده‌های دیگر (البته در شرایط متساوی).

یکی دیگر از دانشمندان آمریکائی بنام کاتل^۲ تحقیقاتی در زمینهٔ اثر وراثت و محیط در خانواده‌های فضل و هنر و ادب انجام داده است. مطالعات وی تقریباً شبیه گالتن می‌باشد. وی آزمایشهای خود را بر روی هزارتن از افراد آمریکائی که از خانواده دانشمندان بوده‌اند انجام داد، نتایج تحقیقات کاتل اینطور خلاصه میشود که عواملی که در پرورش این دانشمندان مؤثر بوده است عبارتند از قبول، موقعیت، مؤسسات عالی، سنن اجتماعی و هدف. در این جا مشاهده میشود که کاتل بنا بر نتایج بدست آمده عقیده دارد که اثر محیط در پرورش دانشمندان و هنرمندان مؤثر است و جوامع و دولت‌ها میتوانند با تأسیس مؤسسات و وسائل کار بر تعداد این قبیل اشخاص بیفزایند. البته این عقیده غیر قابل انکار است که محیط اثرش فقط کمی است و از لحاظ کیفیت وراثت سهم بیشتری دارد، بدین معنی که ما میتوانیم با تأسیس مؤسسات و وسائل کار دانشمندان و هنرمندان زیادتری پرورش بدیم ولی پرورش دانشمندان عالی‌قدر و نابغه بیشتر مربوط به وراثت است.

هیملی^۳ یکی از علمای دیگر تجربیاتی بر روی مجرم جوان انجام داده و باین نتیجه رسیده است که جرم برخلاف نظر بعضی از علمای دیگر مثل امبروزو^۴ جرم‌شناس ایتالیائی و مکتب وی فطری نیست و اثر محیط در پرورش مجرمین قابل

Cattell — ۲

Thorndike — ۱

Lombroso — ۴

Healy — ۳

ملاحظه است ولی علامای دیگری باز در قسمت ضعف عقلانی که غالباً منجر به جرم میشود تحقیقاتی انجام داده و باین نتیجه رسیده‌اند که در حدود ۶۵ درصد از مجرمین جوان سابقه وراثتی داشته‌اند.

اینک میپردازیم به مطالعات درباره اثر وراثت در چند خانواده آمریکائی :

۱- خانواده ادواردز قاتل

۱- دارای خصوصیات روانی میباشد ممکن است این خصوصیات را بصددها نفر از اعقاب خود منتقل سازد.

در مطالعاتی که درباره خانواده ادواردز در آمریکا انجام گرفته مشاهده شد، است که نبوغ و خصوصیات عالی عقلانی این خانواده در طول تاریخ حیات خود بین تمام اعضاء این خانواده تقسیم گشته و هر یک شغل‌های مهمی را در کشور چیه دولتی و چیه غیر دولتی بدست آورده‌اند و هیچیک از این افراد و اعقاب این خانواده مرتکب جرمی نگشته‌اند.

تفسیر این تجربیات بر روی چند خانواده دیگر نیز انجام گرفته و همگی این مطلب را تأیید نموده‌اند که خانواده‌های دانشمند و عاقل همواره دارای اعقابی از این قبیل بوده و ضعف روحی و اخلاقی و جرم و جنایت در بین آنها کمتر اتفاق می‌افتد مگر اینکه کسی از افراد این خانواده در تحت تأثیر فوق‌العاده محیط واقع شود.

۲- خانواده جوکز

برجسته و خدمتگزاران عالی‌رتبه کشور ایالات متحده آمریکا شدند خانواده جوکز تمام یا اکثر اشخاص فاسد و جانی بیار آوردند و اینها افرادی ضعیف‌النفس، معلول، جانی و سر بار جامعه بودند و از ۱۰ نفر افراد این خانواده در حدود ۳۱ نفر از آنها روی هم رفته ۲۳ سال از عمرشان را در صدقه‌خانه‌ها و گداخانه‌ها گذراندند، ۴ نفر از آنها از حیث اعضاء بدن معلول و ۱۳ نفر جانی بودند و تقریباً نصف از زنهای آنها

بدکار، هیچیک از آنها مصدر کار و خدمت سفیدی برای سهلکت نشدند و تا سال ۱۸۷۷، اعضای این خانواده برای سهالک متحده یک میلیون و دوویست و پنجاه هزار دلار خرج برداشت. باز خانواده دیگری در آمریکا شناخته شده که در نتیجه وراثت بدافراد و اعضاء آن خانواده همه جانی و دزد و یا شرور بودند.

۳- خانواده کالیکاک ^۱ مطالعاتی که بر روی این خانواده انجام شده بوسیله عالمی بنام گدارد ^۲ انجام گرفته است.

شخصی بنام مارتین کالیکاک که دوبار ازدواج کرده: دفعه اول بازن سالم و دفعه دوم بازنی کم هوش و کم خرد، نتایج قابل توجهی بدست داده است. اعقابی که از ازدواج وی بازن اولی بوجود آمده تماماً سالم ولی اعقابی که از زن دوم بوجود آمده بیشتر کم خرد و عده ای دارای هوش متوسط بودند و هیچکدام دارای هوش عالی نبودند، نتیجه ای که از این آزمایشها گرفته میشود همان تأثیر وراثت در خصوصیات جسمانی و عقلانی است.

همانطور که قبلاً اشاره شد نقش وراثت در انتقال صفات و خصوصیات بی - اندازه مؤثر بوده است. ولی نباید این مطلب را نیز از خاطر دور داشت که نقش محیط در اصلاح اشخاصی که بارث صفات بدی را دارا میشوند بی اندازه مؤثر است و از آنجا لازم است چند کلمه ای در این قسمت گفته شود: کودک وقتی که متولد میشود راست است که صفات و خصوصیات را با بارث با خود در محیط اجتماعی میآورد اما در این محیط اجتماعی نیز کودک چیزهایی را با بارث میبرد که در طول زمان گذشته بوسیله اجداد وی در آن محیط انباشته شده و بنام میراث اجتماعی خوانده میشود. پس میتوانیم بگوئیم که کودک دارای دو نوع وراثت است:

۱ - وراثت جسمانی یا زیست شناسی.

۲ - وراثت اجتماعی.

Kallikak — ۱

Goddard — ۲

اساس انسان وراثت جسمانی است چون درخون و سرشت وی ریشه گذاشته است. وراثت اجتماعی سطحی و قابل تغییر است، بعضی از علما میگویند وراثت اجتماعی پیوندی است که بوراثت جسمانی زده میشود.

اگر فرضیه انتقال صفات و عادات کسبی کاملاً صحیح نباشد بنابراین سعی بیشتر باید در این قسمت مبذول شود که درموقع ازدواج دقت و بررسی زیادتری بعمل آید چون وقتی که ازدواج نامناسب صورت بگیرد صفات بد باولاد منتقل گردد بنابراین عقیده فوق تغییر و جلوگیری از انتقال آنها ممکن نیست.

بهرحال وراثت اجتماعی یک وسیله جزئی برای اصلاح مفاسد حاصل از وراثت بدبشمار می‌رود و مخصوصاً درنوع انسان چون انعطاف پذیری اش زیادتر است بیشتر عملی می‌باشد ولی اثر وراثت اجتماعی عینی و کلی برای از بین بردن صفات بد در نسلهای بعدی نمی‌باشد.

در وراثت اجتماعی آداب و رسوم و معلوماتی که در طول سالهای متمادی بدست آید یکجا باعقاب منتقل می‌شود و در اینجا میتوانیم بگوئیم که کودک وارث میراث اجتماعی قرون گذشته است و بنابراین مشاهده میشود که اگر این میراث خوب و صحیح باشد تا چه اندازه در تربیت و سعادت کودک کان مؤثر است و عبارت دیگر اگر میراث جسمانی بدی برای کودک کان موجود باشد بوسیله این میراث اجتماعی خوب اصلاح میشود. کودک کان استعداد های جسمی و عقلانی با خود می‌آوردند. میراث اجتماعی به آنها می‌آورد که چطور این استعدادها را پرورش داده و بکار اندازند. کودک کان با تمایلات اخلاقی و مذهبی پدیا می‌آیند ولی میراث اجتماعی بآنها عقاید و اعمال مذهبی را یاد میدهد و بطور خلاصه آنچه را که ما تمدن مینامیم بوسیله میراث اجتماعی بکودکان منتقل میشود.

یکی از این میراثهای بزرگ و قابل ملاحظه اجتماعی قوه تکلم و نطق و بیان است که آنها دارا میشوند و بوسیله آن در طول زندگی خود راه را برای سعادت خویش و ممنوعان خودشان باز مینمایند.